45971/C
N. 8. H
A I f
18

42 G 011

THESAURUS DISSERTATIONUM, PROGRAMMATUM,

ALIORUMQUE

OPUSCULORUM SELECTISSIMORUM,

AD

OMNEM MEDICINÆ AMBITUM PERTINENTIUM.

COLLEGIT, EDIDIT,

ET NECESSARIOS INDICES ADJUNXIT

EDUARDUS SANDIFORT,

MEDICINÆ DOCTOR,

Academiæ Cæſar. Nat. Curioſ., Regiæ Scient. Suecicæ, Societatis Phyſico-Medicæ Baſileënſis, Inſtituti Hiſtorici Göttingenſis, Sodalis, ac Societatis Latinæ Jenenſis Membrum Honorarium.

VOLUMEN PRIMUM.

CUM TABULIS ÆNEIS.

ROTERODAMI,

APUD HENRICUM BEMAN,

M. DCC. LXVIII.

Proſtat etiam *Lipſiæ* apud ARKSTÉE & MERKUS; *Londini* apud TH. DAVIES, BECKET & A. P. DE HONDT; *Pariſiis* apud C. SAILLANT, *Genevæ* apud Fratres DE TOURNES.

Verwijderd K. B.

KONINKL. BIBLIOTHEEK TE 'SHAGE.

WELLCOME HISTORICAL MEDICAL LIBRARY

VIRIS

NOMINIS CELEBRITATE,

MUNERUM GRAVITATE,

INGENII, ERUDITIONIS, EXPERIENTIÆ

SPLENDORE,

PERILLUSTRIBUS

ANDREÆ ELIÆ BUCHNERO,

SACRI ROMANI IMPERII NOBILI,

CONSILIARIO, ARCHIATRO, ET COMITI PALATINO CÆSAREO, POTENTISS. REG. BORUSS. A CONSIL. SANCTIORIBUS, MEDICIN. ET PHYS. PROFESS. PUBL., IMPERIALIS ACADEMIÆ NATUR. CURIOS. PRÆSIDI, REGIARUMQUE ACADEMIAR. SCIENTIAR. ANGLICANÆ, BEROLINENSIS, ET MONSPELIENSIS SODALI.

ET

ALBERTO HALLERO,

DOMINO IN GOUMOENS LE JUX, ET FEUDI IN ECLAGNENS.

PRÆSIDI SOCIETATIS REG. SCIENT. GOETTING.

SODALI ACADD. REG. SCIENT. PARIS. REG. CHIR. GALL. IMPER. BEROLIN. SUECIC. BONONIENS. ARCAD. BAVAR. SOCIET. SCIENT. BRITANN. UPSAL. BOT. FLOR. BATAVIC. HELVET. OECONOM. BERNENS.

IN SENATU SUPREMO BERNENSI DUCENTUM VIRO.

PRIMUM

THESAURI DISSERTATIONUM,

PROGRAMMATUM,

ALIORUMQUE

OPUSCULORUM MEDICORUM,

VOLUMEN,

PROPTER

PLURIMA SINCERÆ AMICITIÆ TESTIMONIA,

GRATISSIMA MENTE

DEVOVET ET CONSECRAT,

EDUARDUS SANDIFORT.

PRÆ-

PRÆFATIO.

EOrum ſequutus exemplum, qui, laudato ab omnibus inſtituto, ex ingenti Diſſertationum Academicarum, quæ quotannis in lucem prodeunt, copia, ſelectiſſimas tantum, ac tales, quæ propoſita argumenta optime pertractant & novis obſervatis vel cogitationibus illuſtrant, collegerunt, ac conjunctim ediderunt, nec inutilem, nec ingratum me ſuſcepturum laborem credidi, ſi, plurimorum Clariſſimorum Virorum deſideriis ſatisfaciens, ex eximia mea talium opuſculorum collectione, Theſaurum lectu digniſſimorum ederem. Hujus nunc primum volumen erudito orbi offero, ſecundum, prelo jam commiſſum, ſequenti anno, favente ſummo Numine, in lucem emiſſurus.

Incipio ab anno hujus ſeculi ſexageſimo, ac juxta annorum ſeriem, nullum alium obſervaturus ordinem, optimis ad omnem Medicinæ ambitum pertinentibus, Academicis ſcriptis, locum concedam, eorumque uſum, præmiſſa cuilibet volumini contentorum tabula, quæ brevem totius operis exhibebit conſpectum, ſubnexoque indice, faciliorem reddere conabor. Doctiſſimi REICHELII, Profeſſoris nunc Lipſienſis extraordinarii, optimam de epiphyſium

ab oſſium diaphyſi diductione *Diſſertationem*, *licet labente anno quinquageſimo nono jam editam*, *non omittendam eſſe cenſui*, *cum & aliæ Celeberrimi hujus Viri*, *ſimili de materia conſcriptæ*, *diſſertationes ſint recudendæ*.

Præter Diſſertationes, *ac Programmata*, *locum etiam concedam variis opuſculis*, *quæ propter exiguam molem temporis lapſu pereunt*, *& ſummo jure adſervari merentur*; *tria talia primum hocce continet volumen*; *doctiſſimam nempe egregii Medici ac Profeſſoris* TISSOTI *ad Virum eruditiſſimum*, *nunc Archiatrum Regium*, ZIMMERMANNUM, de morbo nigro, ſcirris viscerum, cephalæa, inoculatione, irritabilitate, *epiſtolam*; *optimam Doctiſſimi* HASENÖHRLII Febris petechialis Hiſtoriam, *ac lectu digniſſimum*, *nec omnium manibus tritum*, *Clariſſimi* COTUNNII de aquæductibus auris humanæ internæ *libellum*.

Plurimas autem egregias diſſertationes virorum, *laude mea majorum*, ROEDERERI, TRILLERI, VOGELII, *ac* LINNÆI, *quæ præſto ſunt*, *ſtudio omittam*; *cum primi*, *præmatura morte*, *patria in urbe*, (*quando*, *Matronæ cuidam auxilium allaturus*, *Pariſios proficiſcebatur*), *orbi erudito erepti*, *ſcriptorum Academicorum tomus primus jam prodierit*: *Secundi Opuſcula*, *binis voluminibus*, *curante Celeberrimo Lipſienſi Profeſſore* C. C. KRAUSE, *fuerint edita*: *Tertius ipſe nuperrime Opuſcula medica ſelecta*, *antea ſparſim edita*, *in unum collecta*, *recognita*, *aucta & emendata divulgaverit*, *ac hujus collectionis*

conti-

continuationem promiſerit; & LINNÆUS denique in Amœnitatibus Academicis omnia ſcripta, ſuo ſub Præſidio defenſa, recudi curet.

Nimium me promittere, ſi ſelectiſſima quævis in præcipuis Europæ Academiis edita ſcripta Theſauro huic inſertum iri dicam, judicabunt forte illi, quibus notum, talium Diſſertationum pauca ſaltem exemplaria inter defendentium amicos diſtribui, illasque, vix regioni, in qua lucem adſpexerunt, ſufficientes ac ſæpe citisſime inter rariora ſcripta annumerandas, in exterorum notitiam vix pervenire, ac rariſſime per bibliopolas divulgari. Fateor, & mihi, prout aliis, difficillima earum foret acquiſitio, ni plurimi viri Celeberrimi, ſingulari benevolentia, omnes Diſſertationes, quæ in Academiis, quibus tantum addunt fulgorem, eduntur, atque ex aliis acquirere poſſunt, in meos uſus colligerent, transmitterent, & quotidie, ut opus hocce tanto majoris utilitatis evaderet, magnam impenderent operam. Nominandi præcipue ſunt Viri Celeberrimi, artis noſtræ Principes; ALBINUS, GAUBIUS, OOSTERDYCK, VAN DOEVEREN, Medicinam in Academiis noſtris ſumma cum laude docentes; BUCHNER, HALLER, LUDWIG, VOGEL, MURRAY, SPIELMAN, BERGIUS, KALTSMIED, BALDINGER, STEHELIN, KOELPIN, Profeſſores Clariſſimi Halæ Magdeburgicæ, Lipſiæ, Göttingæ, Argentorati, Holmiæ, Jenæ, Baſileæ, ac Gryphiswaldiæ, nec non Doctiſſimi Viri, DINKLER, atque HANNES, medici-

medicinam optimo cum ſucceſſu Elberfeldi, ac Veſaliæ, exercentes. His omnibus, optime de hocce opere meritis, ſine quorum auxilio conquirendæ meæ collectioni plane impar fuiſſem, debitas etiam hac occaſione perſolvo grates, & ut tam pro hoc, quam pro altero, (quod, epitomen omnium librorum medici ac phyſici argumenti, qui extra patriam recentiſſime prodeunt, continens, a pluribus retro annis per partes patrio ſermone, ut univerſum Medicinæ ambitum civibus meis notiorem reddam, in lucem emitto) opere, omnia ſcripta, quæ ſcopo meo inſervire poſſe judicabunt, communicare pergant, etiam atque etiam rogo.

Licet autem, acceptiſſima mihi hac occaſione, præcipuas Diſſertationes ſatis cito accipiam, nullus tamen dubito, quin una alterave, quæ primo in volumine locum meruiſſet, poſtea ad manus ſit perventura, atque tales ubi accepero, ſequentibus voluminibus inſeri curabo.

Vale, L. B., & conaminibus meis, mihique ipſi fave.

Scribebam Hagæ Comitum menſe Sept. 1768.

TABULA

TABULA
CONTENTORUM
VOLUMINIS PRIMI.

I.

G. C. Reichel *Diſſertatio de epiphyſium ab oſſium diaphyſi diductione.* Præmiſſa introductione, in qua, hunc morbum a plerisque fuiſſe neglectum, demonſtrat, epiphyſium geneſin, modumque creſcendi deſcribit; earum ſtructuram, & cum diaphyſi cohæſionem tradit; de oſſium per diverſa vitæ ſtadia mutatione, & de epiphyſium cum diaphyſi coalitu agit; quibus obnoxiæ ſunt, valetudines enarrat; epiphyſium a diaphyſi diductionem, ejusque differentiam porro pertractat, hujusque morbi diagnoſin, prognoſin, ſubſequentia mala, atque curam exacte tradit; additis variis, rem egregie illuſtrantibus, exemplis, ex Celeb. Ludwigii elegantiſſimo oſſium morboſorum theſauro. Tab. I. II. *pag.* 1.

II.

R. H. Dahl *Diſſertatio de Humeri amputatione ex articulo. Præſide viro Cel.* R. A. Vogel. Primum partium Chirurgiæ ſuæ ſubjectarum deſcriptionem ex anatome tradit; deinde cauſas, quæ chirurgum ad hanc oſſis humeri extirpationem exequendam compellant, commemorat; porro, quæ ad hiſtoriam hujus chirurgiæ, diverſamque ejus experiendæ rationem, a peritiſſimis viris excogitatam, ſpectant, ſubjungit, denique & ſuam methodum deſcribit, ac, quali prærogativa iſta præ cæteris gaudeat, oſtendit; data etiam novi inſtrumenti, quo arteria brachialis ad exitum ſuum ex thorace, prope humeri articulum inter claviculæ os & primam coſtam, comprimi poteſt, deſcriptione atque delineatione. Tab. III. 35.

III.

J. T. Adolph *Programma, quo capſam Petitianam pluribus cruris complicate fracti caſibus aptandam proponit.* Generalibus nonnullis de oſſium fractura præmiſſis, enarratisque inſtrumentorum, ad fracturas cruris complicatas ſanandas propoſitorum, incommodis, ſuam capſam, admodum complicatam, exacte deſcribit, & in adjecta tabula delineatam ſiſtit. Tab. IV. 51.

IV.

Cl. Tissot *Epiſtola ad Nob. Illuſt.* J. G. Zimmermannum, *de morbo nigro, ſcirris viſcerum, cephalea, inoculatione, irritabilitate, cum cadaverum ſectionibus.* Primo loco recenſentur morbi ſic dicti nigri Hippocratis binæ obſervationes, quarum altera felicem, altera infelicem habuit finem; ſubſequitur ſcirri viſcerum notabilis hiſtoria; anthelmintica corticis Peruviani virtus novo argumento comprobatur; cephalea, ſævitie & diuturnitate enormis, loci dolentis cruciata ſectione, curata narratur; inoculatio contra comitem Roncalli, & Cel. de Haen defenditur; breviter denique lis, de irritabilitate mota, perſtringitur, & argumenta enarrantur, de quibus in hac doctrina hucusque diſceptatum fuit. 67.

V.

J. G. Hasenöhrl *Hiſtoria Medica morbi Epidemici ſive febris Petechialis, quæ ab anno 1757 fere finiente, usque ad annum 1759 Viennæ graſſata eſt. Cui adjecta notabilium obſervationum Anatomicarum decas.* De morborum epidemiorum, endemiorumque definitione, cauſa & differentia facta brevi in capite primo introductione, morbi ipſius naturam, ſymptomata ac diverſos eventus, capite ſecundo enarrat, & tertio de variis medendi modis, qui in iſta febri epidemica in uſum vocati fuerunt, loquitur: ſubſequuntur denique variæ obſervationes Anatomicæ. 87.

VI.

Joh. Ulrici Toggenburger *Diſſertatio, caſum ſtuporis Scabiëi inoculatione curati exhibens.* Rarum continet caſum, ſub auſpiciis Cel. Mut-

MÜTZELLII (qui ipſe poſtea de illo loquutus eſt in *Mediciniſche und Chirurgiſche Wahrnehmungen Zweite Sammlung. pag. 60.*) ab auctore ex parte obſervatum, ex parte ipſi a nominato viro celeberrimo communicatum, adoleſcentis 28 annorum, qui, gravi mœrore correptus talem in ſtuporem incidit, ut virgis cæſus aut acubus punctus vix doloris ſenſum indicaret, & tart. emet. gr. XXV unum tantum vomitum excitarent, trium hebdomadum ſpatio nullis medicamentis auxilium afferentibus, inoculata ſcabie, ſanitati reſtitutus eſt. Tradita morbi Hiſtoria, ſubjunctisque variis, nervorum doctrinam illuſtrantibus, docte de morbo differit, & rationem, ob quam inoculata ſcabies ſanitatem reſtituere potuit, explicat. 115.

VII.

C. CRAMER *Diſſertatio de Paralyſi, & ſetaceorum adverſus eam eximio uſu.* Setaceorum uſum, tanquam optimum contra paralyſin remedium, laudat; & binos caſus, in quibus cum ſucceſſu ea adhibuit, enarrat; egregie de paralyſi differit, ac ſalutarem ſetaceorum in pertinaciſſimis morbis uſum ex variis auctoribus comprobat; addita propriâ obſervatione de guttâ ſerenâ, ſetaceo curatâ. 127.

VIII.

Diſſertatio ſiſtens Spicilegia ad Phoſphori Urinarii uſum internum Medicum pertinentia. Præſide Celeb. A. E. BUCHNERO; defenſa a M. A. BARCHEWITZ Primo Phoſphori urinarii in medicos uſus deducti concinnam tradit hiſtoriam; deinde, expoſitis antea ad Chemicorum demonſtrationes phoſphori elementis, quidquid virium medicarum inde deduci atque derivari poteſt, demonſtrat; & poſtremo demonſtratas has virtutes idoneis curationum medicarum, hac medicina inſtitutarum, exemplis, Ipſi a Cel. Helmſtadienſi Profeſſore HARTMANNO communicatis, illuſtrat, atque confirmat. 159.

IX.

J. T. MAUTT *Diſſertatio de Cortice Peruviano.* Præmiſſa brevi Corticis hujus hiſtoria, ad Characterem Botanicum tranſit, qualitates & expe-

rimenta chemica enarrat, uſum deinde examinat, vim ipſius anti-helminticam novo exemplo comprobat, efficacem in gangræna & ſphacelo virtutem præcipue laudat, ac quinque caſibus illuſtrat; ſubnexis variis experimentis, ad antiſepticam Corticis virtutem examinandam, captis. 175.

X.

J. G. Stockar de Neuforn, *Specimen de Succino in genere & ſpeciatim de Succino foſſili Wisholzenſi.* Indigitatis auctoribus, qui a priſcis jam temporibus ad noſtra usque de ſuccino ſcripſerunt; disquirit, cuinam naturæ regno corpus iſtud adſcribi poſſit, illudque ad foſſile regnum, ad bitumina, refert, & ſuaveolentibus accenſendum eſſe, innuit; in indolem atque naturam ejus experimentis chemicis inquirit; producta ſpeciali examini ſubjicit; ac de generatione ipſius agit. His præmiſſis ad eam progreditur ſuccini ſpeciem, quæ nuperis annis in agris Wisholzenſibus effoſſa eſt, ac tandem uſum ſuccini paucis perſtringit. 205.

XI.

P. S. Pallas *Diſſertatio de Infeſtis viventibus intra viventia.* Propriis obſervatis plena hæcce diſſertatio, primo, loca a morboſis hoſpitibus frequentata enumerat; claſſicam tum dat determinationem; genera, quæ frequentius occurrunt, Furiam nempe, Gordium, Aſcaridem, Lumbricum, Faſciolam, Tæniam; cujus ſex tradit ſpecies, percurrit; animalculum, a nemine deſcriptum, Hæruculam, addit, & denique de origine vermium, præcipue tæniæ, atque lumbrici in inteſtinis agit. 247.

XII.

J. J. Huberi *Programma, ſiſtens Obſervationes aliquot anatomicas.* Tumorem glanduloſum in cerebro inventum, ac obſervata ſua circa ſeptum lucidum cerebri, pectoris cavitates, hydropem pectoris, polypum cordis, diaphragmatis foramina, arteriolas, cruribus ipſius proſpicientes, ſpermaticas arterias, pelvim renalem, ureteres, aliaque huc pertinentia, enarrat. 297.

XIII.

G. A. Fried *Diſſertatio de Fœtu inteſtinis plane nudis extra abdomen propendentibus nato.* Enarrata partus Hiſtoria, traditaque fœtus anatomica deſcriptione, aliorum ſubnectit obſervationes, easque in tres dividit claſſes, quarum prima continet obſervationes fœtuum, inteſtinis nudis, per apertum abdomen propendentibus, natorum; ſecunda exhibet obſervationes fœtuum, aperto abdomine, viſceribusque abdominalibus ſolo peritonæo tectis, in lucem emiſſorum; tertia enumerat obſervationes fœtuum, cum hernia natorum; finem facientibus plurimis, ad rem obſtetriciam pertinentibus, corollariis. 311.

XIV.

J. F. Lobstein *Diſſertatio de Nervo Spinali ad par vagum acceſſorio.* Præmittit tractationem hiſtoricam præcipuorum auctorum a Galeno ad noſtra usque tempora, in quorum ſcriptis de hoc nervo mentio facta fuit, ſubjungit propriam ejusdem deſcriptionem, ac methodum, qua illius itinera ſint perveſtiganda, & demum ex data deſcriptione qualem in corpore humano præſtet uſum, deducit: addit tandem varia obſervata anatomica Tab. V. a. b. 325.

XV.

Diſſertatio de naribus internis, Præſide Samuele Aurivillio *defenſa* a Samuele Ziervogel. Tradita partium, ex quibus nares componuntur, exacta anatomica deſcriptione, de odoratu agit, hunc ſoli primo nervorum pari adſcribit, ac ſupremas illas, oſſi ethmoideo recta ſubjectas inter cavernoſas partes & interſtitium comprehenſas, narium regiones, ipſi ſaltem inſervire, non vero totam pituitariam membranam olfactus organon eſſe, docet, aliaque commoda, quibus narium ope fruimur, in reſpiratione, & grata claraque edenda voce, attingit. 355.

X V I.

Dominici Cotunnii *de Aquæductibus auris humanæ internæ Anatomica Diſſertatio.* Deſcribit primum labyrinthi fabricam breviter, ſed qua maxima cura potuit, tum nervi mollis ingreſſum ad hunc, diviſionemque. Hunc autem nervum, ſeptum adumbratum Cl. Morgagno, verum tamen integrumque facere intra veſtibulum demonſtravit, a quo cavitas hæc bipartita eſt. Tum nullum eſſe, aut penetrare poſſe aërem, contra omnium ſententiam, intra labyrinthum, evincit, ſed humore hunc integre plenum eſſe. Conſiderat ſtapedis motum in omnis undæ aëreæ impulſione, eumque demonſtrat, communicari veſtibuli humori, & per hunc nervos contentos unice ſoni vim haurire. Ex his omnibus, ſimpliciſſimo continuatoque ratiocinio, canalium ſemicircularium uſum deducit, ac tandem aquæductuum, quales duos detexiſſe ſibi viſus eſt, neceſſitatem, quibus abſentibus omnis audiendi facultas adimeretur. Hos demum aquæductus deſcribit, eorumque hiſtoria tradita, collectisque omnibus, ultimo breviter, ſed nova ratione explicat, quid fiat intra nos cum audimus & cur nervos auditui deſtinatos humore undique coërceri, non aëre, fuerit neceſſe. Tab. VI. VII. 389.

X V I I.

Petr. Paul. Desbans *Specimen practicum de hydrope peritonæi ſaccato, memorabili caſu confirmato*, editum a Cl. Vogelio. Expendit primo Diſcrimina hydropis vulgaria, quam mutila ac erronea ea ſint oſtendit; ac ſimul tabulam generum hydropis pleniorem exhibet; tranſit tum ad hydropem peritonæi ſaccatum, varios ex auctoribus caſus recenſet, novum, a Cl. Vogelio ſuppeditatum, addit; ſuccinctam porro hydropis peritonæi ſaccati dat deſcriptionem; diagnoſtica & pathognomica morbi ſigna ab auctoribus tradita inveſtigat; diſcrimina hujus morbi, ejusque ſymptomata exponit, de hydatidibus pauca adjicit, in cauſas inquirit, ac tandem præſagia atque curationem ſubnectit. 451.

XVIII.

XVIII.

J. Gummer *Diſſertatio de cauſſa mortis ſubmerſorum, eorumque reſuſcitatione experimentis & obſervationibus indagata.* Primum hujus opuſculi caput variarum opinionum & ſcriptorum hiſtoriam enarrat; ſecundum reſpirationis mechanismum delineat, quouſque hujus cognitio pro ſcopo requiritur; tertium experimenta, ab auctore, tam cauſæ mortis ſubmerſorum detegendæ, quam auxilii adhibendi remediorumque determinandorum ergo, inſtituta, exhibet; quartum e ſecundo & tertio ideam ſuffocationis, quæ mediante vero aquæ ingreſſu in pulmones fit, producit cum refutatione aliquali aliarum opinionum; ultimum denique auxilia præſcribit, quibus ſubmerſi optime reſtitui poſſunt. 479.

XIX.

Diſſertatio de Urina Cretacea, Præſide C. F. Hundertmark, *propoſita a* J. S. Pilling. Narrata hiſtoria viri, qui per tres annos urinam cretaceam reddidit, quænam propria hujus urinæ fuerit materia, inquirit, eam vere calcaream, tophaceamque fuiſſe oſtendit, cauſas, quæ in ægro eam produxerunt, examinat, ac auxilia, in uſum vocata, enumerat. 519.

XX.

Diſſertatio de hydrargyri præparatorum internorum in ſanguinem effectibus, Præſide J. R. Spielmann, *eruditorum examini ſubmiſſa a* J. F. Ehrmann. Enarrata hydrargyri, in uſus medicos deducti, hiſtoria, tranſit Cl. Auctor ad varias methodos, quibus mercurium aptum reddere conati ſunt, ut ab humoribus noſtris ſolvi, iisdemque permiſceri poſſet, easque examinat; vires atque effectus ſingulorum præparatorum hujus medicamenti perquirit, eaque, quæ ſalia in majori copia & explicite magis continent, reliquis præferenda eſſe oſtendit. Mercurium ſublimatum, a longo jam tempore commendatum, præprimis laudat, methodum Swietenianam proponit, & hujus præparati, recta ratione adhibiti, eximios effectus, in aliis quoque, præter luem veneream, morbis, ſcrophulis, glandulis induratis, ſcabie, arthritide, aliisque ſyſtematis ſeroſo - lymphatici morbis, propriis aliorumque obſervatis, confirmat. 538.

E M E N D A N D A.

Pag. 31. linea 5. *perpendæ*, lege, *perpendendæ*. p. 31. lin. 27. *Ergo* l. *Ego*. p. 64. l. 22. *ſucccebat* l. *ſuccedat*. p. 69. l. 19. *cieam* l. *cieant*. p. 92. l. 37. *ſuſſuri* l. *ſuſurri*. p. 107. l. 23. *abſtitui* l. *abſtinui*. p. 136. l. 34. *Opilatis* l. *opiatis*. p. 157. l. 44. *hebdomados* l. *hebdomades*. p. 173. l. 38. *ejusdam* l. *cujusdam*. p. 218. l. 1. *quoſ* l. *quo*. p. 234. l. 16. *aliis* l. *alias*. p. 239. not. i. *Demonſtratus* l. *Demoſtratus*. p. 258. l. 26. *veras* l. *veros*. p. 272. l. 42. *ad* l. *ab*. p. 273. l. 23. *nullas* l. *nullus*, p. 285. l. 37. *obſervari* l. *obſervavi*. p. 295. l. 39. *ruptarum* l. *rupturam*. p. 351. l. pen. *ab* l. *ad*. p. 382. not. p. et p. 363. not. x. *pag.* 7. *l. pag.* 360. p. 370. not. p. pag. 12. l. pag. 362. p. 374. et 379. not. t. not. g *pag.* 24. l. *pag.* 368. p. 383. not. z. p. 8. l. p. 360. p. 449. l. 39. *duræ* l. *duæ*. p. 473. l. 1. *hydatibus* l. *hydatidibus*. Reliqua benevolus corrigat Lector.

I.

I.

DISSERTATIO
DE
EPIPHYSIUM
AB OSSIUM DIAPHYSI
DIDUCTIONE,
PRO GRADU DOCTORIS
Defenſa;
A
M. GEORGE CHRISTIAN REICHEL
MULHUSA THURINGO.
LIPSIÆ 27. APRILIS MDCCLIX.

M. GEORGE CHRISTIAN REICHEL,

DE

EPIPHYSIUM AB OSSIUM DIAPHYSI DIDUCTIONE.

INSTITUTI RATIO.

Corporis humani ſtructuram ut perveſtigent, partium adeo diverſarum uſum cognoſcant verum, actiones inde manantes intelligant, omnibus ab iis, qui artem MACHAONIS profitentur, & quibus ſalus corporis humani curæ cordique eſt, requiritur & jure poſtulatur. Præ ceteris autem eos, qui manu mederi cogitant, egregie juvat valdeque prodeſt; ſiquidem ipſis in operationibus & quacunque medela manum quaſi ducit, & quæ aggredienda vel non tangenda ſint, ipſos docet. Docent nos quoque illud plurima præſtantiſſimorum virorum ſcripta, qui, dum chirurgicas res proponere cogitant, ſemper ex anatome probationes petunt, & demonſtrationibus illuſtrant (*a*). Egregiorum inde librorum cumulum habemus, qui, quanta hac in re præſtita fuerint, ſatis demonſtrant; ita, ut nunc ad ſummum perventum eſſe, & omnia ita illuſtrata videantur, ut vix aliquid ſuperſit, quod adhuc addi queat. Quo perfectior igitur eſt hæc ſcientia, eo difficilius minus exercitato hac in re aliquid conſcribere molienti efficitur opus, quod vel novitate, vel utilitate, vel jucunditate eruditorum judicio placeat & probetur. Itaque eo majore fiducia ſpero, fore, ut veniam ſint mihi daturi viri eruditiſſimi atque in hoc ſcientiarum genere exercitatiſſimi, ſi non ex omni parte ſim facturus ſatis eorum deſiderio; potius vero cogitent, me rem aggredi, quæ a plerisque neglecta, a paucis tacta, a nemine autem pro dignitate pertractata fuerit. Ego vero tam arrogans videre nolim, ut quis putet, me hanc rem ita velle exhaurire, ut nullius additionis relinquatur locus, ſed libere profiteor, me tantum aliquod thema elegiſſe, quod in uſum generis humani cedat, aliorumque me exercitatiorum virorum attentionem excitet. De epiphyſium enim diductione ſcripturus, prius ex anatome illarum ſtructuram atque mutationem generali quadam commentatione comprehendere, animus eſt; poſt ad epiphyſium

(*a*) Haec non ſolum veterum monumenta HIPPOCRATIS, AUR. CORN. CELSI, ÆTII, PAULI ÆGINETÆ, PAREI, VESALII, FABRICII AB AQUAPENDENTE, FABRICII HILDANI, M. A. SEVERINI; ſed & in primis recentiorum ſcripta, VERDUCCI, DIONIS, HEISTERI, PALFINI, GARENGOTTI, LE DRAN, PLATNERI aliorumque, præcipue vero *Mémoires de l'Academie de Chirurgie à Paris*, comprobant.

phyſium diductionem ipſam progredi, quæ in illa accidere ſolent, & quibus malis ſint obnoxiae commemorare, tandemque exemplis quibusdam prolatis, ubi ars aliquid recta medendi ratione proficere valeat, demonſtrare. In omnibus autem ita verſabor, ut optimorum auctorum ſcripta, quantum fieri poteſt, conferam, ea, quæ ab ipſis tradita fuerunt, ſedula disquiſitione vel confirmem, vel, ſi opus eſt, emendem, & exemplis illuſtrem, non tam novitatis gloria captus, quam miſeris ægrotis ſolatium afferre, ſtudens.

§. II.

De epiphyſium geneſi modoque creſcendi.

Dum itaque ad epiphyſium ſolutionem in oſſibus conſiderandam propius accedo, ut quaedam de verborum ſignificatu præmittam, neceſſe eſſe videtur. Cum vero illuſtris PLATNERUS pluribus de hac re egerit (*a*), ſi longiorem hujus rei ſermonem habere vellem, foret ſuperfluum. Præmonendus tamen nunc Lector videtur, me præcipue & fere tantum de epiphyſibus illis artuum corporis humani dicturum, quæ in tenellis infantum corporibus cartilaginoſæ, in pueris oſſeam duritiem nactæ, procedente vero ætate cum reliquo oſſe confluant in unum, ita, ut tandem ex epiphyſi fiat apophyſis. Quas mutationes paulo attentius conſiderare atque de harum partium ſtructura generalia quædam præmittere eo magis operæ pretium eſſe exiſtimo, quo clariorem nobis poſtea in tractatione ipſa afferre videntur demonſtrationem. Epiphyſes autem in principio, oſſibus jam formatis atque induratis, nil niſi cartilagineam habent ſubſtantiam, poſtea unum vel plura in medio puncta apparent oſſea, & tandem ut reliqua conſolidantur oſſa (*b*). Scilicet in epiphyſium cartilaginea ſubſtantia plura reperiuntur vaſa, quæ ad punctum oſſeum tendentia, materiem illam oſſeam advehunt, ibique adponunt, ita, ut magis magisque increſcendo tota tandem epiphyſis mutetur in os (*c*). Epiphyſium vero in centro puncta oſſea gerentium exempla præter NESBIT (*d*), qui in primis earum mutationes egregie obſervavit, RUYSCHIUS (*e*), & CHESELDENIUS (*f*) in iconibus expreſſerunt. Qualis autem nunc ita induratarum epiphyſium ſit fabrica, compoſitionis modus & nexus cum aliis oſſibus, videbimus in ſequentibus.

(*a*) Vid. Ejus Diſſ. *de oſſium epiphyſibus.* Lipſ. 1736. 4. §. II. III. IV. p. 2. ſeqq.

(*b*) Vid. THEODORI KERKRINGII Oſteogenia fœtuum Amſtel. 1670. 4. ROBERT NESBIT in the human oſteogenie. London. 1736. 8. vel Translatio germanica Altenburg, 1753. 4. B. S. ALBINI Icones oſſium fœtus humani. Leid. Batav. 1737. 4. Præcipue vero evolvendae ſunt egregiæ obſervationes, quas illuſtris HALLERUS hac in re fecit, quippe quæ his noſtris aſſertis ſingulare afferunt pondus vid. *Deux Mémoires ſur la formation des Os, fondés ſur des expériences.* à Lauſanne 1758. 12. p. 182. ſeq. & 211.

(*c*) Confer. NESBIT loc. cit. edit. Londin. p. 17. edit. Altenburg. p. 12. ſeqq, & in primis HALLERUS l. c.

(*d*) loc. cit.

(*e*) Vid. Theſaur. Anatom. X. Tab. III. fig. 2. & 4.

(*f*) Vid. Oſteographia, London 1753. fol. maj. Tab. I. f. 10.

§. III.

§. III.

De epiphyſium ſtructura, earumque cum diaphyſi cohæſione.

Animalium oſſa plurimis altera ſupra alteram accretis lamellis componi, omnes fere uno ore fatentur; aſt harum lamellarum non æqualis eſt cohæſio, ſed nonnullæ arctius, nonnullæ laxius inter ſe conjunguntur. Omnium optime hoc perſpici poteſt in oſſibus artuum, quæ corpori motum ſtabilitatemque præbent, uti ſunt os humeri, femoris, tibiæ, quæ, licet magnitudine, figura et craſſitie inter ſe differant, attamen quoad ſtructuram internam & compoſitionis modum ſimili fere artificio conſtructa eſſe videntur. Conveniunt enim in eo celeberrimi anatomici, DOMINICUS GAGLIARDI (*a*), CLOPTON HAVERS (*b*), aliique, oſſa hæc cylindracea media in parte compage laminarum arctiſſime junctarum eſſe fabrefacta firmiſſima, ita ut cylindrum cavitate plus minusve magna præditum efficiant. Hæ autem laminæ quo propius verſus horum oſſium extrema tendunt, eo magis ſecedentes ſpatia intermedia efficiunt, quæ mire conflata atque intertexta cellulofa tela occupat. Non autem ſolum tela hæc cellulofa tenuiſſimis fibris majoribus intertexta inter lamellas ſecedentes diſpergitur, ſed cavum illud medium verſus oſſis extrema omnino obſidet. Iconibus pulcherrime hanc rem illuſtrarunt, prouti ipſis natura commonſtravit, GAGLIARDUS (*c*), RUYSCHIUS (*d*), CHESELDENIUS (*e*); HAVERSIUS vero magis artificioſam, quam naturæ ſimilem dedit iconem, aſt egregie deſcripſit (*f*). Hactenus propoſita de majoribus valent oſſibus, in minoribus enim, uti ſunt phalangæ digitorum, fabrica illa caverноſa fere totum os replens magis inter laminas hæret diſperſa, unde quoque paret ratio, cur hæc oſſa tanta firmitate & robore non gaudeant, quam majora, quoniam robur illud atque firmitas a plurimis arcte unitis & concretis pendeat lamellis. Dum autem tela cellularis oſſium extrema replet, varia oriuntur interſtitia & cellulæ, quæ inter laminas ſecedentes diſſeminatæ circumveſtiuntur tenuibus membranulis, quas vaſa perreptant copioſa, uti injectiones anatomicæ, & in primis RUYSCHIUS docuerunt (*g*); absque ullo vero artificio in oſſibus animalium recens mactatorum majoribus hujus rei veritas clare perſpici poteſt. Cognitis his, quæ inter oſſium epiphyſes & diaphyſes intercedat differentia, facile apparet: neque, ut falſam GALENI illam (*h*), & quam alii defendere anniſi fuerunt opinionem (*i*), qua exiſtimavit, in artubus capita dura denſaque oſſibus raris

(*a*) Conf. Ejus Anatome oſſium. Romæ 1689. 8.

(*b*) Conf. Ejus Oſteologia nova: or ſome new Obſervations of the Bones. London. 1729. 8. It. HEYNE, Tentamen de præcipuis oſſium morbis. Amſtelod. 1705. 8. p. 31. ſeqq.

(*c*) Loc. cit.

(*d*) Vid. Ejus Theſaur. Anatom. V. p. 26. Tab. II. f. 1.

(*e*) L. c. T. I. f. 10. & Tab. II. f. 2. & 3.

(*f*) L. c. p. 42. ſeqq. Tab. I. f. 1.

(*g*) Conf. Theſaur. anatom. X. p. 41. Tab. III. f. 2. Adverſ. anatom. Decur. III. Tab. II. fig. 8. Epiſt. II. problem. Tab. II. fig. 1. Epiſt. V. Tab. V. fig. 1. & B. S. ALBINUS l. c. p. 160. fig. 162. J. C. HEYNE l. c. p. 34. ſeq.

(*h*) Lib. II. de uſu partium.

(*i*) Plurimi fuerunt, qui GALENI opinionem magno conatu tuerentur, inter quos nunc nominaſſe ſufficiat HIERON. CAPIVACCIUM, in Comment. de Methodo Anat. Cap. X. in Operib. Francof. 1603. fol. p. 70. ARCHANGEL. PICCOLHOMINUM in Prælect. anat.

ris eſſe ſuperimpoſita, pluribus refutare, opus eſſe videtur (*k*). Cuilibet enim, qui oſſium ſtructuram unquam & defunctorie tantum diſquiſivit vel diſquirere vult, horum appendices meris cavernulis conſtrui, facile apparebit. Hæ autem cavernulæ partim obteguntur lamina oſſea, partim cartilaginea. Cartilago in primis inveſtit illas eo in loco, quo cum aliis oſſibus tam in articulo conjunguntur, quam eo in loco, ubi cum aliis oſſibus concreſcunt; a latere vero oſſeæ quædam obſervantur laminæ, cavernoſam illam partem compingentes, quæ cum ipſius oſſis laminis ita confluunt, ut in perfecte formatis corporibus difficile ſit cognitu, ubi olim locus fuerit commiſſuræ. Omnes iſtæ cavernæ & cancelli, uti ſupra dictum fuit, veſtiuntur tenui membranula ſeu tot ſacculis, ad quos per arterias oleum medullare advehitur (*l*); in his, uti poſtea ſum demonſtraturus, morborum ſedes frequentior obſervatur diriſſimorum. Jam vero, quomodo epiphyſes cum oſſium diaphyſi cohæreant, diſquirendum eſt. In horum connexione ſingulari uſa eſſe videtur provida natura mechaniſmo, ſiquidem, ut firmior fieret nexus, utrumque os in parte cohæſionis variis eminentiis & foveis, quibus inter ſe committuntur, inſtruxit. Quod ſi enim femoris os vituli diſquirere placet, caput hujus oſſis facile ſeparari poſſe, invenies, quo ſeparato in utriusque oſſis parte, ubi inter ſe cohærebant, ſuperficiem non lævem neque æqualem, ſed mutuis ſinubus & tuberibus exaſperatam deprehendes. Hoc caute ita a natura fabrefactum eſſe videtur, cum ſic plura, quam ſi lævigatæ fuiſſent ſuperficies, fiant puncta contactus, indeque cohæſio firmior. Quæ cohæſio magis adjuvante perioſteo firmatur, id quod præcipue RUYSCHIUS (*m*) ex eo probavit, quod ablato vel exeſo perioſteo, ſponte decidant. Quo magis vero adolevit os, eo firmior fit horum nexus, ita, ut tandem in unum concreſcant & totum fiat oſſeum, quod olim apparebat cartilagineum. Quo facto epiphyſes nomen mutant, & appellantur apophyſes. Quæ oſſium mutationes itaque paulum adhuc erunt perpendendæ.

§. IV.

De oſſium per diverſa vitæ ſtadia mutatione, & de epiphyſium cum diaphyſi coalitu.

Quemadmodum in rerum natura omnia tempore mutantur corpora, ſic quoque in œconomia animali inſignes mutationum occurrunt varietates. Primis temporibus corpus animale inſigne capit augmentum, deinde magis acquirit robur, quo accepto in eodem fere permanet, tandem iterum decreſcere videtur & perit (*a*). Hæc autem eo magis noſtram promerentur attentionem, cum multum inter-

Lib. VIII. Lect. IV. p. 350. JOH. RIOLANUM filium, in Comment. in Galenum de oſſibus, Opp. Pariſ. 1649. p. 447.

(*k*) Qui vero GALENUM impugnarent, primarii fuerunt. ANDR. VESALIUS, in Opp. cura BOERHAVII & ALBINI editis. Lugd. Bat. 1725. fol. Lib. I. cap. 3. p. 6. REALDUS COLUMBUS de re anatomica. Venet. 1559. fol. Lib. I. cap. 2. p. 4. ſeqq.

(*l*) Conf. CLOPTON HAVERS l. c. pag. 162. ſeqq.

(*m*) Vid. Adverſar. anatom. Dec. III. cap. 9. p. 31.

(*a*) Conf. Illuſtris V. HALLER Primæ lineæ Phyſiologiæ Goettingæ 1751. 8. §. 245. ſeqq. p. 139. atque celeberrimus LUDWIGIUS Inſtitution. Phyſiolog. §. 268. ſeqq. p. 96.

interſit, non neſcire, quonam in ſtadio homo verſetur vitæ, quando ipſi male affecto ſuccurrere opemque ferre volumus. E re itaque erit, per diverſa vitæ ſtadia ire, ipſorumque oſſium paulo attentius contemplari mutationes. Tres vero præcipue nobis obveniunt periodi, quæ uti in toto corpore, ſic quoque in oſſibus inſignem oſtendunt varietatem. Infans in lucem editus, habet quidem oſſa, ſed ita tamen conſtructa, ut tantum rudimenta illorum adſint, quæ poſtea indies magis magisque increſcunt, novisque accedentibus particulis oſſeis in longum extenduntur; neque tamen juſta obfirmantur duritie, neque prorſus inter ſe coaleſcunt, ſed mollia atque flexilia, pluresque in partes per plures annos adhuc diviſa ſunt. Sic enim oſſa lata capitis, iſchiumque nondum conferbuerunt, ſed adſunt adhuc ſpatiola intermedia membranacea, vel calloſa materia repleta; ſic oſſa cylindracea extremitatum media in parte, quæ diaphyſis audit, quamdam quidem oſtendunt duritiem, irruente vero vi non firmiter reſiſtunt, ſed cedunt atque flecti patiuntur, præter ea quoque verſus fines nondum coaluerunt cum appendicibus, quæ epiphyſium nomine celebrantur, ſed intercedit diviſionis linea, quam cartilaginea implet ſubſtantia. Sapientiſſime hæc ita univerſi hujus Creator omnipotens coordinavit, ut oſſa novis per vaſa adductis & impulſis oſſeis particulis debitam acquirere longitudinem, totique corpori proceritatem condonare poſſint juſtam. Dum vero homo pubeſcere incipit, novum quaſi, uti totius corporis, ſic etiam oſſium, oboritur ſtadium. Oſſium enim volumen nunc præter extenſionem in longum, in amplitudine quoque augetur, firmioreque corroboratur duritie, ita, ut irruente vi magis reſiſtat, & corpus ad quoscunque motus perficiendos aptum fiat. Motus autem tunc temporis maxime eſt neceſſarius, quippe qui oſſeas fibras magis adunans ita condenſat oſſa, ut magis magisque inter ſe concreſcant; & loca diviſa nunc obliterata appareant. In latis enim capitis oſſibus ſuturarum lineæ obliterantur, & in cylindraceis extremitatum media pars diaphyſeos concreſcit cum epiphyſibus. Quo facto totum corpus juſtum accipit robur, & oſſa in primis tanta nutritionis irrigantur materie, quanta ad conſervationem roboris atque duritiei indigent (*b*). His temporibus eorum eſt perfectionis ſtatus, ſiquidem tunc diaphyſes cum epiphyſibus perfecte unitæ & concretæ, vix ulla diviſionis veſtigia relinquunt, ipſisque oſſibus talis eſt duritiei gradus, ut neque nimis mollia, neque nimis rigida validius reſiſtant. Quem duritiei gradum gluten illud oſſibus ſolidisque partibus ubique adhærens, debitamque efficiens cohæſionem, porrigit. Quam primum vero hujus oritur defectus, terræ ratio augetur, oſſiumque compagis major fit rigiditas. Hoc plerumque fieri ſolet, quando corpora ſenio adpropinquant, tunc ultimum incipit vitæ ſtadium. His enim temporibus oſſa tanta particularum nutrientium copia non irrigantur, ſed magis magisque glutine illo particulas terreſtres fibrarum oſſearum compingente orbantur (*c*), quibus ex cauſis etiam accidere ſolet, ut magis elaſtica & fragiliora fiant, atque fracta difficulter callo uniantur (*d*). Hæc quidem ſatis, quo modo per vitæ hominum terminos variæ in oſſibus contingere ſoleant mutationes, demonſtrant; aſt, quibus in primis temporibus hæ mutationes,

(*b*) Conf. Celeberr. LUDWIGII Inſtitut. Phyſiol. §. 271.

(*c*) Conf. LUDWIGIUS loc. cit. §. 273.

(*d*) Conf. Præceptoris celeberrimi LUDWIGII Decas quæſtionum medicarum. Lipſ. 1743. 4. an os fiat ex membrana & cartilagine, an in utrisque §. 6. & Inſtitut. Phyſiol. §. 274. V. SWIETEN in Comment. in Aphoriſm. BOERHAVII Lugd. Bat. 1752. 4. Tom. I. p. 572.

nes, ut epiphyſes præcipue cum diaphyſibus intime concreſcant, in corporibus accidant, certo definire, res ſane eſt difficillima. Sunt enim variæ cauſæ, quæ hanc concretionem impedire poſſint; ſic enim compertum multa obſervatione habemus, homines ex gravi diuturnoque morbo infirmos & debiles ſerius hanc concretionem experiri, quam alios, qui optima ſanitate & valetudinis proſperitate fruuntur. Ita haud raro in hominibus ætate provectioribus epiphyſes a diaphyſibus adhuc ſejunctæ inveniuntur. Neque hoc adeo mirum videri debet, ſiquidem non ipſa ſolum oſſa duriſſima, ſed & præcipue eorum partes raræ & ſpongioſæ facillime variis afficiantur valetudinibus; id, quod nunc diſpiciendum erit.

§. V.

Epiphyſes variis obnoxiæ ſunt valetudinibus.

Omnia oſſa variis morborum generibus eſſe obnoxia, licet eorum compages admodum dura, ut vix illa affici poſſit, obſiſtere videatur, ex ipſa eorum compoſitionis ratione facile liquet, & quotidiana nos ſatis docet experientia. Ex ſuperius vero propoſitis hoc ſatis pateſcere exiſtimo. Cum enim in oſſibus vaſa atque humores æque ac in partibus deprehendantur mollioribus, omnes quoque humorum degenerationes & corruptiones ſimili ratione hic locum habere poterunt (*a*). Quas omnes recenſere, cum nimis a noſtro ſcopo remotum ſit, lubenter mittimus (*b*); epiphyſes autem inprimis præ aliis oſſium partibus varias ad valetudines ſuſcipiendas eſſe aptas, ut demonſtremus, nobis incumbit. Epiphyſium oſſa, primis temporibus fere tota cartilaginea, poſtea in oſſeam mutatæ ſubſtantiam, cujus tam externam ſuperficiei partem, quam internam omnem cavernoſam fabricam perioſteum, innumeris vaſis refertum, circumveſtit, magis ad partium mollium indolem accedunt; inde, has oſſium appendices omnes fere, quas aliæ partes pati poſſe valetudines, conſtat. Idque eo magis, ob miram illam vaſorum tenuiſſimorum convolutionem perioſtei, in cavernulis incluſi, fieri poterit. Facillime enim hæc vaſa ob anguſtum eorum lumen levi accedente cauſa obſtrui, inflammari, omnesque inflammationum ſequelas & effectus perpeti poterunt. Excitata vero inflammatione humores ſtagnantes, vixque ulla arte reſolvendi in ſuppurationem tendunt, & pus colligitur; quod collectum, licet quoque bonum ſit, nullum autem inveniens exitum, mox pejora conſequi ſolent mala. Oleum enim illud medulloſum, a ſanguine per tenuiſſimas arterias adducto ſecretum, & in veſiculas, tam inter ſe, quam cum tota oſſium medulla mirabilem nexum foventes (*c*), depoſitum, ut in articulos exſudendo illos lubricet, ut inter lamellas fibraſque ſeſe inſinuat oſſeas, atque nimiam avertat ariditatem, hac accedente cauſa acredinem contrahit. Cum præter ea quotidiana nos doceat experientia, omnia pinguia, etiam blandiſſima, ſponte fieri rancida, & acrimoniam

(*a*) Conf. v. SWIETEN loc. cit. T. I. p. 907.

(*b*) Qui oſſium morborum pleniorem cognoſcere cupit hiſtoriam, inter ceteros adeat v. SWIETEN l. c. Petit Traité des Maladies des Os. Paris 1741. 12. JEAN JOSEPH COURTIAL Obſervations ſur les Os & ſur leurs Maladies, à Leide 1709. DUVERNEY Traité des Maladies des Os. Paris 1751. 12. ASTRUC de Morbis venereis, Lutet. Pariſ. 1740. 4.

(*c*) Conf. CLOPTON HAVERS l. c. p. 173. GRUTZMACHER l. c. p. 21. ſeqq. JOH. SALTZMANN Diſſ. de Articulationibus Artuum. Argent. 1712. p. 17.

niam contrahere teterrimam, inde, ex propria indole medullam animalium in putredinem pronam eſſe conſtat. Parvo enim temporis ſpatio medulla animalium recens mactatorum putreſcit & tetrum vixque ferendum ſpargit odorem, tandemque reſolvitur in ſaniem. Bene itaque conſideranti, variarum illarum mire conformatarum partium medullare illud oleum ſecernentium, continentium atque deducentium, fabricam ſubtiliſſimam, facile apparebit, mala tunc oboriri debere peſſima atque diriſſima. Putrida enim hæc ſanies, de die in diem malignior reddita; omnes internas oſſium partes alluens arrodit & deſtruit, ita ut tandem tota oſſis compages omnibus bonis defraudata humoribus arrodatur, ſicque duriſſima etiam oſſa carie foedantur teterrima. Nulla vero oſſium pars magis illa infeſtatur citiusque corrumpitur, quam articuli ſive rara illa textura epiphyſium in junioribus corporibus & apophyſium in adultis. Harum enim fabrica eſt tenerrima merisque cavernulis, inter lamellas ſecedentes veſiculis illis medullaribus repletis conſtruitur, ideoque eo facilius ab oleoſo illo corrupto & acri liquore eroditur atque demolitur. His itaque cognitis cuilibet patebit, qui fiat, ut circa juncturarum partes oſſium cavernoſas tam faciles oriri poſſint degenerationes, quales vix ulla alia in parte occurrant; inde enim ortum ducunt miri illi a variis præſtantiſſimis viris notati tumores, diſtorſiones & ankyloſes (*d*).

§. VI.

De epiphyſium a diaphyſi diductione ejusque differentia.

Quantis ergo periculis obnoxiæ ſint epiphyſes, quam facile tenerrima earum compages corrumpi poſſit & quæ ex propria ipſarum fabrica oboriri queant mala, variorum auctorum obſervatis comprobavi. Aſt mirum profecto eſt, dum celeberrimorum ſcriptorum monumenta evolvimus, inter plurimos paucos nos inveniſſe, qui de epiphyſium a diaphyſi ſolutione pro dignitate rei agerent; cum tamen res tanti momenti eſſe videatur, ut ſæpius ex imperitia medentium non ſolum humani eurythmia corporis hac ex cauſa turbetur, ſed & haud raro vita eorum verſetur in periculo. Præter ea veteres hunc morbum notatu cenſuerunt dignum. Sic HIPPOCRATES (*a*) admonuit, ἔστι δ' ὅτε καὶ ἡ ἐπίφυσις ἐκινήθη: eſt ubi & accrementum emovetur. Hujus rei quidem poſt hunc alii fecerunt mentionem, neque tamen pro dignitate deſcripſerunt. Primarii ſunt M. AUR. SEVERINUS (*b*), PAREUS (*c*), HENRIC. EYSSONIUS (*d*), HEISTERUS (*e*), JO. PALFINUS (*f*), omnes vero defunctorie tantum hac de re egerunt. Aſt celeberrimus PLATNERUS laudem præcipue meretur, ſiquidem hic in Diſſ. *de epiphyſibus oſſium* (*g*) chirurgos admonet, ut bene ad epiphyſes in fractorum luxatorumque oſſium me-

dela

(*d*) Conf. PETIT, l. c. Tom. II. cap. 16. pag. 369. M. AUR. SEVERINUS de recond. abſceſſ. natur.

(*a*) In Lib. de Articulis Sect. II. Edit. Charter. T. XII. p. 332.

(*b*) In libro de gibbis, varis & valgis. Lib. II. Cap. VII.

(*c*) Vid. Opera. Pariſiis 1582. fol. p. 420.

(*d*) In Tractatu de Oſſibus infantis cognoſcendis & curandis. Groningæ 1659. 12. p. 135. ſeqq.

(*e*) In Chirurgia. Amſtelod. 1750. 4to. P. I. Lib. III. Cap. I. p. 229.

(*f*) Anatomie Chirurgicale. à Paris 1734. 8vo. T. II. P. II. Cap. I. p. 3. ſeq. & Cap. XXVII. p. 146.

(*g*) Lipſiæ. 1736. §. 34.

dela juniorum corporum advertant animum. Quamquam vero hic celeberrimus vir egregie ſatis hac de re commentatus eſt, attamen nimis conciſe & brevibus tantum illam tetigit, quibus ex cauſſis & quoniam plurimi hunc morbum igno- rant, de eo pluribus agere & exemplis illuſtrare, decrevi. Morbus vero hic ea propter fortaſſe paucis notus eſt, quoniam is a plurimis ad ſimpliciter fracta vel luxata fuit relatus oſſa (*h*). At enim vero quantum periculi hoc ex errore oriri poſſit, infra ſumus indicaturi; nunc autem mearum partium eſſe exiſtimo, breviter definire, quid ſit epiphyſium a diaphyſi diductio. Quando itaque appendices illæ vel capita, quibus in primis oſſa rotunda cilyndracea artuum prædita ſunt, a media illa parte, quæ diaphyſis vel corpus appellatur & quacum cohæret, ſecedit, dicitur diductio (*i*). Hæc diductio varia admodum eſſe ſolet, variamque inde promeretur attentionem; alia enim eſt, quæ ſit a cauſis internis, & tunc dicenda eſſet ſpontanea, alia vero, quæ vi externa inducitur, & nominanda violenta. Porro hic morbus pro differentia ætatis ſubjectorum, ipſiusque fracturæ differt. Quæ cuncta paulo attentius & ſigillatim erunt diſquirenda in ſequentibus.

§. VII.

De epiphyſium diductione ſpontanea.

Epiphyſium ſolutio ſpontanea præcipue in juniorum infantum corporibus evenire ſolet. Quod ſi enim horum tenera corpora vel nimio victu, vel quod magis nocet, illo glutinoſo & lenteſcente nutrita, nimia particularum alibilium copia replentur, ita ut illæ vix ſubigi queant, tunc non ſolum variis aliis in locis fiunt obſtructiones, ut in glandulis meſaraicis, ſed & in celluloſa cavernoſaque epiphyſium fabrica tanta particularum alibilium materies, neque ſatis ſubacta neque adpoſita, lenteſcit, tandemque vaſa cavernulas inveſtientia obſtruit. Quo facto articuli intumeſcunt atque infantes fiunt rachitici. Hæc vero eo pejora redduntur, quando quoque corrupti in ejusmodi corporibus accedunt humores, in primis ſi venerei quid lateat (*a*); tunc enim non ſolum articuli & appendices oſſium teneriores a corruptis ſuccis fiunt turgidæ, ſed, ſi morbus adolevit vel alia quoque vitia accedunt, arroduntur, tandemque ab interiore horum oſſium parte, verſus exteriora prorepens malum morbi illud genus in medium profert peſſimum, quod a veteribus Spinæ ventoſæ & recentioribus Pædarthrocacis nomine fuit deſcriptum (*b*). His accedentibus haud raro fieri ſolet, ut, dum epiphyſes ita intu-

(*h*) Illuſtris quidem V. SWIETEN hoc morborum genus, duce BOERHAAVIO inter luxata poſuit; aſt ſimul monet magis ad fracta referri debere. vid. Comm. T. I. p. 598.

(*i*) Nolui promiſcue verbo fracturæ uti, quoniam non ſemper, licet non nunquam, ad fracturas referri poſſit.

(*a*) Conf. JOH. CH. HEYNE l. c. p. 62.

(*b*) RHAZES medicus arabs primus fuit, qui hujus morbi ſpinæ ventoſæ nomine mentionem faceret. Conf. FREIND Hiſtory of Phyſick. Tom. II. p. 55. & in Opper. Pariſiis. 1735. 4. pag. 238. Poſt hunc AVICENNA breviter ſpinam ventoſam deſcripſit. Fen. 4. Lib. 4. Tract. 4. Cap. 9. JOSEPHUS PANDOLPHINUS vero ſingularem tractatum de ventoſitatis ſpinæ ſæviſſimo morbo compoſuit, quem in lucem edidit atque in illum commentatus eſt GEORGE ABRAHAM MERCLINUS. Noribergæ. 1674. 12. M. A. SEVERINUS autem, cui hoc nomen diſplicuit, Pædarthrocacem appellavit, atque in ſingulari libello de hoc morbo egit. Vid. de recondita abſceſſuum natura. Inde beatus HEBEN-

intumuerunt, nexus earum cum diaphyſi valde turbetur; ita, ut non nunquam prorſus diducantur; hoc vero contingit partim quando cartilagineam illam laminam, epiphyſin inter & diaphyſin hærentem, corrupti humores depaſcuntur, partim vero quando perioſteum a ſanie epiphyſes replente & corrodente exeditur. Licet autem hæc plerumque in junioribus corporibus evenire ſoleant: attamen & adultioribus hæc morborum genera non infrequentia eſſe, jam M. A. SEVERINUS animadvertit (*c*), & PETRUS DE MARCHETTIS usque ad vigeſimum quintum annum in utroque ſexu obſervavit (*d*). Non vero ſolum in rachiticis diroque illo morbo ſpinæ ventoſæ vel pædarthrocacis laborantibus epiphyſium ſolutio ſpontanea accidit, ſed, quod notatu dignum eſt, eam quoque hominibus ſcorbuto affectis contigiſſe, obſervatum fuit. POUPARTIUS enim refert (*e*), ſe in corporibus juvenum ſcorbuto enecatorum articulos humore corrupto & rodente turgidos, oſſa inflata, epiphyſes autem ab his ſeparatas, omnemque, qua continentur, cartilaginem ſolutam inveniſſe. Quæ etiam nuperrime Anglus JAMES LIND egregiis obſervationibus confirmavit (*f*). Et quem latent miræ illæ formæ, ſub quibus lues venerea caput tollit ſuique præſentiam manifeſtat. Hac enim duriſſima oſſa intumeſcunt molliaque fiunt, in primis vero oſſa rara atque ſpongioſa materie illa teterrima infeſtantur, inter cetera huc in ſenſum veniunt oſſium capita cavernoſa; quæ labe hac corrupta tumefiunt variasque non minus corporis deformationes, gignunt, quam epiphyſium præcipue efficiunt ſolutionem (*g*). Neque vero his ex cauſis tantum epiphyſes diducuntur, ſed illæ quoque variis a morbis emoveri poſſunt. Scilicet, quando materia quædam morboſa per metaſtaſin hæc ad loca transfertur, miros ſæpius in illis edit effectus. Nullo autem in morbo hoc frequentius fieri ſolet, quam in morbillis & variolis. Cujus rei exemplum DUVERNEIUS (*h*) recenſet. Femina, quæ poſt variolas movendi extremitates inferiores facultatem perdiderat, ulcere tandem fiſtuloſo moriebatur. Poſt mortem apperiens corpus, oſſa ileum carioſa, capita vero femoris utriusque ſeparata, invenit Auctor.

§. V I I I.

De epiphyſium diductione violenta.

Non autem ſolum ex cauſis vitiisque internis ſponte ſecedunt epiphyſes; ſed etiam illata vi violentisque motibus illas avelli a diaphyſi, rarum non eſt. Dum vero paulo attentius hac de re diſſerere animus eſt, inſignis ſeſe nobis offert varietas;

STREITIUS cecinit. in Carmine de Homine ſano & ægroto. p. 154.

Altius ut penetrat totis ſuſcepta medullis
Improba materies, ſic ipſa, teredine tandem,
Seu carie, ſolidi ſubſtantia diſperit oſſis,
Παιδῶν ἀρθροκάκην, puerorum *Græcia dixit*
Articulare malum: *ventoſæ nomine ſpinæ*
Barbara vox latio non cognita, pluribus audit.

(*c*) Vid. de recondita abſceſſuum natura. p. 347.

(*d*) Obſervat. Medic. Chirurg. rarior. ſylloge. p. 118.

(*e*) Conf. Hiſtoires de l'Academie Royale des Sciences. à Paris. Année 1699.

(*f*) Vid. A TREATISE of the Scurvy. Edinbourgh. 1752. 8vo. p. 315.

(*g*) Conf. Aſtruc de morbis venereis. Lutet. Pariſ. 1740. 4to. T. I. p. 416.

(*h*) Conf. Traité des maladies des Os. à Paris 1731. 12. T. I. p. 368. ſeq.

rietas; quam hominum diverſa efficit ætas; ſiquidem alia eſt partium hic con-ſiderandarum conformatio in neonatis atque junioribus, alia in ætate provectio-ribus. In his enim appendices jam ſuum incrementum atque duritiem oſſeam acceperunt, firmiusque cum oſſibus ipſis cohaerent; in illis autem totæ fere ſunt cartilagineæ neque tam arcte cohærent (§. II.). Quibus quidem ex ratio-nibus violenta hæc epiphyſium ſolutio duas in claſſes erit diſtinguenda; quarum altera, quando epiphyſes in loco commiſſuræ, qua cum oſſe nectitur, tantum ſecedit; altera, quando jam aliquo modo in commiſſura coalita ſunt oſſa, & par-ticula vel epiphyſeos vel diaphyſeos ſimul abripitur. Ad priorem claſſem in pri-mis referenda eſt epiphyſium diductio in junioribus. In his enim omnia laxa molliaque adhuc violentiæ facilius cedunt; inde quoque in partu ipſo, dum fœ-tus minus provida educitur manu, facillime fieri ſolet, ut non ſolum aliæ partes, ſed in primis epiphyſes diducantur. Id quod jam HENR. EYSSONIUS cognovit, quando de oſſium infantum depravatione earumque medela, præcipue vero de oſſium contiguarum divulſione & ſeparatione agit (*a*). *Hanc ſeparationem*, in-quit, *& vel manifeſtius patiuntur longiora artuum oſſa, epiphyſibus in extremitati-bus ſuis donata, ſi nempe epiphyſes a primariis divellantur oſſibus.* Rationem, cur hoc facile contingat, adponit. *Cum enim epiphyſes mutuis protuberantiis in mu-tuos intrent ſinus, præſertim in adultioribus; vel aſperiuſcula primariorum oſſium quaſi capitula intra oſſeam vel oſſeſcentem recondant cavitatem appendices, maximam partem cartilagineæ in modo natis infantibus; ſicque ipſæ epiphyſes ſaltem ſuperfi-cietenus oſſa contingant primaria, iisdemque mucoſo quaſi glutine adhæreant; hinc non impoſſibilis aut difficilis eſt earundem a præcipuis oſſibus ſeparatio.* Non minus vero in fœtus partu, quam in infantibus hoc evenire ſolet, ſi infirmi teneriores-que eorum artus variis motibus vehementius premuntur, adducuntur vel percu-tiuntur. Inde v. SWIETEN (*b*), *cum junioribus*, ait, *epiphyſes leviori vi ſolvantur a reliquo oſſe, ideo frequentius illis hoc malum accidit; in primis dum ulnis geſtan-tur, ſi infantes ſubito corpus retrorſum projiciunt, magnum periculum eſt, epiphy-ſem oſſis femoris ſolvi.* Hinc quoque apparet ratio, cur peſſimos ſæpius effectus afferat peſſima & admodum deteſtanda conſuetudo, dum puerorum corpora ma-nibus aut brachiis apprehenſis in altum tollunt; ut pote qua facile fieri poteſt, ut non ſolum luxatio inducatur; ſed quod periculoſius, epiphyſes ab oſſibus a-vellantur. Hæc juniorum plerumque corporibus contingere, ſupra jam monui-mus. Nunc vero ad alteram progedimur claſſem, quæ præcipue ætate jam pro-vectiore confirmata comprehendit corpora; quippe in quibus jam epiphyſes cum oſſium diaphyſi arctius cohærent (§. II. III. IV.). Quod ſi itaque quacunque vi externa, vel caſu vel ictu vel alio modo horum epiphyſes ſolvuntur, haud ra-ro accidere ſolet, ut, dum violenter ſeparantur, fruſtulum ab epiphyſi avulſum diaphyſi adhærens relinquatur, vel particula diaphyſeos cum epiphyſi jam arctius concreta abripiatur. Hæc autem epiphyſium ſeparatio proprie dici poſſet fractu-ra, ideoque ad fracturas circa articulos eſſet referenda; jure tamen hic anno-tanda venit, cum haud raro, uti infra ſum demonſtraturus, cum luxatione con-fundatur. Inde quoque PETITUS (*c*) dum de fractura colli femoris egit, ſubne-ctit conſiderationem ſolutionis epiphyſeos femoris, quam quidem in principio diſtinguit

(*a*) Vid. Ejus Tractatus anatomicus & medicus de oſſibus infantis cognoſcendis, conſervandis & curandis. Groningæ. 1659. 12. p. 155.

(*b*) L. c. T. I. p. 599.

(*c*) L. c.

diſtinguit ab illa epiphyſium ſeparatione in adultis, ubi jam coaluerunt inter ſe oſſa, aſt in fine libere fatetur, nihil intereſſe hæc inter ſe diſtinguere, cum horum malorum medela ſimiles requirat encheireſes. DUVERNEIUS (*d*) autem, vix fieri poſſe, quin Epiphyſis ab oſſe ipſo diducatur, putat; ſed plerumque luxationem capitis femoris verſus ſuperiora adeſſe, quando autem caput ſeparetur, veram fieri colli femoris fracturam. Hoc equidem in adultis, uti ipſe dicit, ubi epiphyſes cum oſſibus ipſis jam conferbuerunt, valere, ipſe comprobo, in junioribus vero hanc epiphyſium ſolutionem haud difficulter fieri poſſe, ex ſupra allatis ſatis pateſcere exiſtimo, & JOH. PALFINUS (*e*) quoque confirmat; *il arrive*, ait, *quelquefois aux enfans, par une cauſe exterieure & violente, que l'Epiphyſe ſe ſepare du corps de l'os.* Id quod jam a PAREO quoque aſſertum legimus (*f*).

§. IX.

De epiphyſium diductionis diagnoſi.

Cognitis itaque cauſis & modis, quibus efficitur, ut epiphyſes ab oſſibus ipſis ſolvantur, nunc quomodo hæc ſolutio ſit dignoſcenda, exponere reſtat. Hoc vero eo magis neceſſarium eſſe videtur, cum frequentius ejusmodi ſolutio pro luxatione accipiatur; indeque peſſima oboriantur mala, haud raro quoque ſeſe offerant caſus, ubi peritiſſimi etiam in Chirurgia viri dubii hærentes tandem poſt multos atque inſignes labores veram morbi naturam diſtinguant (*a*). Diſtingui vero in primis bene oportet a luxatione epiphyſium ſolutio, niſi in ægri detrimentum committere volumus errorem; in oſſibus enim, quæ in articulis inter ſe ceſſerunt, requiritur, ut multum intendantur, ut iterum in ſedem ſuam tutius compelli queant; id quod noſtro in caſu eſt peſtiferum. Itaque honeſtum virum decet, omni opera inquirere, an tale malum adſit. Hoc cognitu non admodum erit difficile, quando ad generalia hæc attendit; ſi tactus hiatum, auris crepitationem, oculus læſam figuram, membrique motum inſolitum, difficilem aut prorſus ablatum, intellectus cauſam, ætatem hominis ejusque valetudinem cognoverit. Quod ſi ergo in juniorum corporibus ejusmodi quid accidat, unde epiphyſes a diaphyſi ſeceſſiſſe metuendum ſit, debet prius pars affecta ſollicite explorari, quam veſtes exuuntur. Manibus apprehendendum eſt membrum ad aliquam a loco affecto diſtantiam, cauteque movendo tentandum, num aliqua illius vacillatio aut crepitatio percipiatur, quibus perceptis, veſtes potius diſcindendæ ſunt quam exuendæ, ne nimia tenſione magis diducantur oſſa. Epiphyſium autem ſolutionis eo major oritur ſuſpicio, ſi articuli antea jam fuerunt male affecti, vel ſi vis externe membro fuit illata. Tunc membro denudato disquiratur, num circa articuli capita ſinus aut hiatus digitis inveniatur; quippe quo præcipue a luxatione dignoſcitur epiphyſium ſolutio, cum in luxatione eo in loco ſemper tumor appareat major, in quem os prorupit. Nonnunquam vero contingit,

(*d*) L. c. T. I. p. 354. ſeqq.

(*e*) Vid. Anatomie Chirurgicale à Paris. 1734. 8. T. II. P. V. Cap. I. p. 3. ſeq.

(*f*) In Operibus. Pariſiis. 1582. fol. p. 422.

(*a*) Conf. PAREUS L. c. & DE LA MOTTE ingenue fatetur, ſe ſæpius dubium hæſiſſe, num luxatio vel fractura adſit. Traité complet de Chirurgie. Tom. IV. p. 248.

tingit, ut, licet etiam epiphyſis vere avulſa ſit, attamen nullius ſinus aut emi-nentiæ occurrant ſigna, cum oſſa muſculis adducta, recte iterum coivere; in quo ad reliqua diagnoſis ſigna erit recurrendum. Sed quo minus fallatur Chirurgus, neceſſarium eſſe videtur, ut membrum aliquo modo, aſt caute moveatur, tunc præter mobilitatem vel flexilitatem inſolitam, qua efficitur, ut æger neque mem-bro inniti, neque illo ut antea uti poſſit, auris plerumque crepitationem perci-pit; hic vero crepitationis ſonus in mera epiphyſium ſolutione (§. VII. VIII.) erit obtuſus (*b*), quia cartilago intercedens acutiorem impediat, qui autem cla-rius percipietur, quando ſimul oſſium partes ſunt abruptæ: Ceterum epiphyſium ſolutionem adeſſe, certiorem hæc reddunt Chirurgum, quando cauſam externam violentam acceſſiſſe agnoſcit; qua in re vero dolendum, illam plerumque ab an-cillis vel nutricibus celari; vel quoque, quando puerum valetudine infirma affe-ctum & in primis tumores articulorum antea perſpexit, ut pote quæ coniecturam minus fallacem efficiunt, quid? quod potius confirmant.

§. X.

De prognoſi.

Certiores autem de epiphyſium ſolutione facti, quænam mala metuenda & quæ-nam bona ab apta medendi methodo ſint ſperanda, nos prædicere debemus. Cuncta hic, quæ ſuperius de ſtructura & cohæſione §. VIII, de valetudinibus §. V, atque de variis ſolutionis epiphyſium generibus §. VI. VII. VIII. propo-ſuimus, ſunt penſitanda ac poſt ſeveram explorationem ex perſpecta ſolutionis indole §. IX. peritia partium anatomica, ægrique conſtitutione, num medela facilis vel difficilis ſit futura, erit concludendum. Porro quoque definiendum eſt, num longum temporis ſpatium, ut partium læſarum reſtituatur integritas re-quiratur, an non. Denique quæritur, num talis ſperanda ſit curatio, ut membri læſi figura, firmitas ejusque uſus, qualis in ſtatu integro fuit, ſit futurus; an vero poſt curam abſolutam infirmitas aliqua aut defectus aliquis læſi membri ſenſibilis metuendus ſit, per quem ejus figura deturpari, ejus motus impediri aut prorſus tolli poſſit. Qua in re ſane opus eſt ſumma prudentia, ne fama viri probi macu-letur aut culpa in ipſum cadat. Quod ſi quis itaque tute prognoſin dare ſtudet, ut bene conſideret ſequentia, neceſſe eſt. Demonſtratum fuit ſuperius (§. VI. ſeqq.) vario modo fieri epiphyſium ſolutionem, vel ex cauſis internis vel exter-nis, ad quam quoque diverſitatem in primis in formanda prognoſi erit reſpicien-dum. Uti autem omnis fractura circa articulos periculoſa eſt, ſic ſane ſolutio epiphyſium periculo non caret. CELSUS hoc jam in humerorum, brachiorum, femorum, crurum digitorumque fractorum curatione animadvertiſſe videtur, dum, *quo propior*, ait (*a*), *fractura capiti vel ſuperiori vel inferiori eſt, eo pejor eſt. Nam & majores dolores adfert & difficilius curatur.* Artuum enim oſſa in medio ſunt denſiſſima atque ſolidiſſima, circa extrema autem, quibus cum vicinis arti-culantur oſſibus, magis rara atque ſpongioſa indeque friabiliora (§. III.) læſaque facile ſiderationem contrahunt. Periculum vero augent, quæ oſſa articulata inter ſe jungunt, prope juncturas inſerta ligamenta, ſiquidem extenſione, punctura a fractis

(*b*) Conf. PETIT. l. c.

(*a*) De Medicina Lib. VIII. cura & ſtu-dio AB ALMELOVEEN Baſileæ. 1748. 8. Lib. VIII. C. X. p. 531.

fractis oſſibus aliisque injuriis facile inflammentur, malaque afferant peſſima. Non minus quoque nervi atque vaſa prope articulos decurrentia malum augere poſſunt; hæc enim compreſſa vel læſa, uti in capitis humeri fractura aut ſolutione, ſupervenire poterit marcor, ſtupor, paralyſis, quæ poſtea nulli arti cedunt. Quæ cuncta egregie jam annotavit cum HIPPOCRATE illuſtris V. SWIETEN (*b*). Sic quoque multum differt, utrum oſſium capita in ſuperiore vel inferiore parte ſint divulſa, ſiquidem verſus inferiorem partem facilius ſanatur fractum, quam ſuperiorem. Id quod Hippocrates bene admonuit. Audiatis igitur illum de fracturis pulcherrime differentem. *Quibus vero*, ait (*c*), *femoris vel humeri os exceſſit, fere non evadunt; ſunt enim hæc oſſa magna & multum medullæ habent, & multa & magna ſimul lacerantur nervi & venæ & muſculi. Quod ſi reponantur, ſolet nervorum diſtenſio ſupervenire; ſi non reponantur, febres acutæ & bilioſæ & ſingultuoſæ. Magis adhuc evadunt, quibus inferior pars oſſis, quam quibus ſuperior exceſſit.* In ejusmodi ergo læſionibus non oportet oblivisci periculi, illudque in tempore prædicere. In primis vero ea epiphyſium ſolutio periculi plena eſſe ſolet, quæ a cauſis internis vel etiam morbo alio vetuſto atque per corpus diſperſo ſupervenit, uti ſunt rachitis, ſcorbutus, lues venerea (*d*), quippe in quibus omnibus ſuccus oſſium fracta callo conglutinare nequit, ſed potius arrodit totamque oſſium corrumpit ſubſtantiam. Quamquam enim quoque in principio accedat Chirurgus, attamen nulla repoſitione atque deligatione antea conglutinabit oſſa, quam morbo illo inveterato liberatus fuit æger, id quod vero admodum difficile eſt factu. Cum enim non ſolum in aliis fracturis, quæ corporibus lue venerea, ſcorbuto, rachitide aliisque his confinibus morbis afflictis contingunt, curatio difficilis procedat, immo ſæpius omnis adhibita ars eludatur, uti ex variis Auctorum præſtantiſſimorum monumentis apparet (*e*), eo magis noſtro in caſu parum boni ſperandum erit. Quod ſi vero quoque variis iſtis corporum valetudinibus tempore & arte tandem auxilium affertur, nihilo minus tamen admodum difficulter concreſcunt oſſa, cum fines eorum calloſa quadam materie obducti omnem fere coalitum impediant, ita ut nonnunquam maneant ſeparata. Non minus autem periculoſæ ſunt illæ epiphyſium diductiones, quæ vi externa illata efficiuntur, facilius tamen citiusque curantur prioribus. Quando enim epiphyſis tantum in commiſſura, qua cum diaphyſi cohæret, ſeparatur, tunc apta deligatione Chirurgi, mox a principio advocati, priſtina ſæpius reſtituitur membri integritas; at enim vero haud raro accidit, ut, dum malum ab ancillis celatur, fœda diſtorſio membri poſt curam vel motus difficilis, vel ankyloſis relinquatur. Quæ etiam plerumque ſubſequi ſolet, ſi epiphyſis non ſolum ſoluta, ſed & ſimul diffracta eſt. Namque tum non ſolum eminentiæ oſſis diffracti ligamenta atque tendines pungunt, vellicantque, indeque inflammationes excitant periculoſas, ſed & oleum illud medulloſum, in cellulis hærens, acre fit, atque oſſeam fabricam arrodit, vel quoque oſſa inter ſe non recte iterum coeunt. Ipſum vero hunc coalitum haud raro ipſi ægri impediunt, quippe qui vel adhuc pueri vel juvenes ex imperitia atque impatientia membra movendo id iterum deſtruunt, quod multis laboribus reſti-

(*b*) Conf. in Comment. Tom. I. p. 559. & paſſim.

(*c*) In Lib. de Fracturis. Textu XLVII. edit. Charter. Tom. XII. p. 257.

(*d*) Conf. PETIT l. c.

(*e*) Conf. FREDERIC. RUYSCHIUS in adverſar. anat. Decad. 2. n. 2. p. 6. It. in Obſervat. anatomic. Chirurgic. Obſerv. IV. p. 8. HILDANUS Centur. II. Obſervat. 66. p. 139. Obſervat. 68. p. 141.

reſtituerat Chirurgus. Ex his vero omnibus ſatis conſtat, vix unquam aut raro ſaltem pro rerum ratione boni quid in epiphyſium ſolutionis medela eſſe ſperandum aut prædicendum. FRID. HOFMANNI itaque effatum videtur eſſe veriſſimum, quando, *illæ fracturæ*, ait (*f*), *ubi epiphyſes ab oſſibus abſcedunt, vel ſimul franguntur, etiamſi curatæ ſint, ſemper tamen protuberantiam quandam, vel & flexurarum quaſi rigiditatem* (ein ſteifes Gelenke), *poſt ſe relinquunt.*

§. XI.

Mala epiphyſium diductionem ſubſequentia.

Hæc inſignia variaque epiphyſium concomitantia ſolutionem mala, niſi gnarus Chirurgus iis mox a principio occurrat, multo pejora ſubſequi ſolent. Quando enim contingit, ut hæ appendices non ſatis iterum commiſſæ reponantur, & in repoſitione retineantur, tunc epiphyſis ligamentorum muſculorumque vi retracta, ipſique alteri articuli oſſi firmius appreſſa, cum ipſo tandem concreſcit, ſuper hanc arctius cohærentem epiphyſin poſtea oſſis corpus movetur, quibus tandem efficitur, ut callo partibus ſolutis ſuperincreto in commiſſura non coeant oſſa, ſed remaneant ſoluta (*a*); quo facto id, quod haud infrequens in aliis fractis neque iterum ferruminatis obſervatur oſſibus (*b*), hic quoque contingit, ut articuli ſic dicti formentur analogi (*c*), qui poſt modum vix ulli arti medelam relinquunt; licet CELSUS methodum hæc oſſium vitia curandi indicet, quæ tamen minus tuta eſſe videtur. *Si quando vero*, ait (*d*), *oſſa non conferbuerunt, quia ſæpe ſoluta, ſæpe mota ſunt, in aperto deinde curatio eſt. Poſſunt enim coire. Si vetuſtas occupavit, membrum extendendum eſt, ut aliquid lædatur: oſſa inter ſe manu dividenda, ut concurrendo exaſperentur, & ſi quid pingue eſt, eradatur, totumque id quaſi recens fiat, magna tamen cura habita, ne nervi muſculique lædantur.* In primis vero hic audiendus eſt EYSSONIUS, dum de vitiis oſſium infantum, & præcipue quando de epiphyſibus avulſis earumque medela agit. *Si enim*, inquit (*e*), *tales diſtorſiones, ac præſertim luxationes, ſeparationes aut fracturæ, non mox apta curantur curatela; inemendabile, imo lethale ſecum trahunt periculum. Quippe laxatis luxatorum oſſium vinculis (ne de diſtorſionibus minus periculoſis quicquam addam,) muſculorumque extenſis nimis tendinibus; vel ſeparatis a præcipuo oſſe appendicibus; perpetua ſuccedit officiorum perficiendorum vel fruſtratio, vel depravatio. Similiter diſtantibus adhuc dum a ſe invicem fractorum oſſium oris extremis non tantum nulla ſequitur coaleſcentia, ſed etiam magna circumiectarum partium compunctio, contuſio, immo corruptio.* Ubi vero oſſa quoque inter ſe iterum coiverunt, epiphyſes autem mox inter initia in ſedem ſuam non rite repoſitæ fuere, vel, quia juxta articulum nec faſciis in ſitu vero commode contineri poſſunt oſſa, nec ferulæ, ut

(*f*) In Diſſ. *de Membris fractis.* Halæ 1700. p. 12.

(*a*) Conf. PAULUS ÆGINETA, Baſil. 1556, fol. Lib. VI. Cap. 110.

(*b*) Hujus rei varia apus ſcriptores Chirurgicos extant exempla. Conf. v. SWIETEN l. c. Tom. I. p. 594. ſeq.

(*c*) Conf. JO. SALZMANNUS in Diſſ. *de Articulationibus analogis, quæ fracturis oſſium ſuperveniunt.* Argent. 1718. & Act. Erudit. Lipſ. An. 1685. Menſ. Nov. pag. 513. ubi ejusmodi articuli deſcripta eſt ratio atque cum icone illuſtratur.

(*d*) L. c. Lib. VIII. Cap. 10.

(*e*) Lib. cit. p. 135. ſeq.

ut oportet, apte accommodari; vel Chirurgi imperitia hoc fiat, membrorum poſt ea inducitur diſtorſio, deformitas, inæqualitas, ita ut cura abſoluta membro difficulter uti queat æger. Hæ enim ſunt cauſæ, multos varos valgosque efficientes, uti in primis M. A. SEVERINUS oſtendit (*f*). Quæ incommoda multo deteriora fiunt, quando corrupti acresque hæc ad loca adfluunt humores, uti in corporibus ſcorbuto, lue venerea vel rachitide inquinatis fieri aſſolet; præcipue autem malum imminet, quando epiphyſis non tantum in commiſſura ſoluta, ſed & quando ipſa diffracta vel a diaphyſi particulæ fuerunt abreptæ. His enim peſſima illa oſſium arroſio, caries dicta, comes eſſe ſolet, quæ totius oſſis ſubſtantiam corrumpit deſtruitque. Licet autem hæc rariſſime in oſſibus ſpongioſis medelam permittat, attamen nonnunquam bonitate naturæ, medicamentis aptis, victusque regimine ſuperatur, quo quidem miſerorum illorum hominum malum levatur, neque tamen prorſus tollitur; ſiquidem aridæ illæ atque exeſæ oſſium partes non ſolum inæqualitatem atque ſcabritiem motum membri impedientes poſt ſe relinquunt, ſed &, cartilagine exfoliata, oſſa in articulo concreſcunt, veramque efficiunt ankyloſin (*g*). Cujus rei varia exempla egregiis iconibus depinxit CHESELDENIUS (*h*), & CORNELIUS TRIOEN (*i*). Articulorum vero hic rigor non a carie exeſa cartilagine ſolum, ſed quoque, quando epiphyſis tantum ſoluta fuerit, frequentius oritur. Epiphyſi enim ſoluta, ut illa repoſita membrum in quiete ſervetur, neceſſe eſt. Dum autem humores oſſium concretionem efficientes affluunt, facile fieri poteſt, ut portio eorum ad ligamenta, cavitatem articulorum efficientia, perveniat, & quoniam membrum curationis tempore in ſitu æquali retinendum, omnes partes conglutinet. Ille quoque humor unctuoſus, quo articulorum capita illiniuntur & lubricantur, ex quiete tenacior factus, haud parum confert ad illum rigorem (*k*). Neque vero huic oſſium vitio ulla fere arte paratur medicina; neque tamen inde vitæ periculum imminet. Qua in re illud huic ſimile eſt, quando callus interdum iuſto quidem generatur major, attamen motum membri non impediens, tantummodo deformitatem ipſi affert; quod ſi vero nimis luxuriat, non omni caret periculo, ſiquidem alius mali multo pejoris ſecum trahit originem. Scilicet, nonnunquam accidit, ut membro curato atque reſtituto ejus marcor atque debilitas remaneat. Horum malorum cauſæ potiſſimum in eo quærendæ ſunt, quod nervei liquoris influxus impediatur, id quod efficitur, ſi nervi ipſi vel a nimis arcte & diutius ſtrictis faſciis compreſſi, tonum amiſerunt, vel a diſtorſione membri, vel a callo nimium luxuriante fortius tenduntur. Varia hæc primaria mala recenſuiſſe ſufficiat; omnium enim expoſitionem dare pleniorem nimis longum foret, brevitatique ſtudens lubenter omitto.

(*f*) In Libro de gibbis, valgis & varis.

(*g*) Conf. PETIT l. c. T. Cap. XV. p. 350.

(*h*) Vid. Oſteographiæ Tab. XLVII. fig. I. ubi ankyloſis oſſis femoris cum innominatis, & fig. II. circa genu articulum. Tab. LIV. vero fig. IV. circa pedis articulum depingitur.

(*i*) Vid. Ejus Obſervationes medico-chirurgicæ. Lugd. Bat. 1743. 4. p. 128. Tab. IX. quæ iconem oſſium carpi & metacarpi cum radio coalitorum, & Tab. X. fig. I. articuli cubiti, & fig. II. genu ankyloſeos monſtrant.

(*k*) Conf. PETIT. l. c.

§. XII.

Exemplum epiphyſeos diductæ in humero ſiniſtro.

Indicatis variis ab epiphyſium ſolutione oriundis vitiis, illisque in genere conſideratis, ſpeciales quosdam caſus enumerare, illosque in adiectis iconibus ob oculos ponere, eam in primis ob cauſam conſultum eſſe duxi, ut partim noſtrorum aſſertorum veritas eo majorem acquirat fidem, partim ut lucem illis afferamus clariorem. Admirandorum horum oſſium exempla egregia Vir Magnificus, D. D. LUDWIGIUS, Fautor atque Præceptor devenerandus ex elegantiſſimo ſuo oſſium morboſorum theſauro mihi ſubminiſtravit. Ego vero illa, prouti ſeſe mihi offerebant, omni adhibita cura atque arte depinxi. Ut autem, in quibus a ſanis recedant partes morboſæ haud ægre pateſcat, figuræ oſſis morboſi ſimul a latere adpoſui aliam, illamque oſſis ſani, in qua adhuc veſtigia commiſſuræ, qua mediante epiphyſes cum diaphyſi nectuntur, perſpicienda ſunt. Quod ſi itaque ad ſpecialem capitis humeri ſolutionis conſiderationem propius accedamus, harum partium conformationem aliquo modo præmittere, operæ pretium eſſe exiſtimavi. Caput humeri in recens natis infantibus maximam quidem partem cartilagineum eſt, duobus tamen in locis oſſeum jam efformat nucleum natura; alium eo in capitis loco, quo cum ſcapula committitur, alium ea in parte, quæ continet tubera, quorum alteri ſupraſpinatus, infraſpinatus & teres minor inſeritur, alteri ſubſcapularis. Creſcentes hi nuclei, intermediam abſumunt cartilaginem, confluunt in unum, & efficiunt epiphyſin (*a*). Quæ cum hominis ætate magis increſcit, diutius tamen laxe tantum cum diaphyſi committitur (§. II. III.) atque in commiſſura ſeparationis veſtigia monſtrat, uti in iconibus Tab. I. fig. II. & IV. perſpiciendum eſt. Capite itaque cum diaphyſi nondum coalito haud infrequenter accidit, ut illud in commiſſura ſolvatur, & ab oſſe ipſo diducatur (§. VI.), quo facto caput ipſum a muſculis adhærentibus ligamentisque retrahitur, humeri vero os ipſum variis a muſculis vario modo torquetur, in primis verſus ſuperiora tollitur a deltoideo, quibus tandem plane præternaturalis hujus articuli efficitur conformatio. Niſi enim mox inter initia harum rerum peritus accedat Chirurgus, ſæpiusque hoc quoque accerſito, ob difficilem faſciarum ferularumque accommodationem, relinquitur diſtorſio. Ut autem his eo majorem conciliem fidem, exemplis illuſtrare, humerique ſiniſtri partem ſuperiorem icone exhibere conatus ſum. A parte vero poſteriore ea propter præcipue delineavi, ut eo melius conſpici poſſit, quo modo epiphyſeos capitulum loco commiſſuræ ſolutum cum diaphyſi quidem rurſus coiit, a naturali autem forma receſſit. Nam totam epiphyſin fuiſſe ſolutam ex tuberorum veſtigiis Tab. I. fig. I. c. ſatis apparet, licet tubera hæc a diaphyſeos oſſe, verſus ſuperiora vi muſculorum ſublato, atque cum epiphyſi unito valde fuerint compreſſa. Maximam idcirco humeri diſtorſionem in hoc corpore adfuiſſe, quilibet facile intelliget, qui oſſis morboſi iconem cum adpoſita illa ſani comparare velit. In hac enim, epiphyſin diaphyſi fere ad lineam horizontalem ſuperimpoſitam T. I. fig. II. bb., e contrario in illo morboſo caput illud a latere in linea fere perpendiculari diaphyſi adcretum Tab.

(*a*) Conf. B. S. ALBINUS Icones oſſium fœtus humani, Leydæ Batav. 1737. 4. p. 29. Tab. XIII. §. 122. & 123.

Tab. I. fig. I. bb. videre eſt. Quæ nos ſatis dilucide docent, brachium non ſolum altero fuiſſe brevius, ſed & magnam hujus humeri diſtorſionem motumque difficilem adeſſe debuiſſe. Siquidem vix membrum in altum tollere potuerit æger, cum tuber illud majus cum diaphyſi in apice concretum illam impediverit actionem. Ceterum ut, quo ætatis tempore hæc epiphyſium facta ſit ſolutio, exponamus, reſtat. Hoc in tenera corporis ætate, qua epiphyſes adhuc mollitiem quandam habuerunt, contigiſſe, a vero alienum non eſſe videtur; alias enim a latere accreta illa tubera vix comprimi neque tam arcte cum diaphyſi uniri potuiſſent.

§. XIII.

Exemplum epiphyſeos diductæ in humero dextro.

Aſt epiphyſeos ſolutionem in dextro humero demonſtrat Tab. I. fig. III. Hujus oſſis iconem a parte anteriore exhibui, quo quidem loco præcipua notatu digna erant cernenda. In eo autem a priori præcipue differt, ut epiphyſis a diaphyſi ſeparata atque a muſculorum vi paululum verſus poſteriora diſtorta, ſatis commode quidem cum diaphyſi iterum commiſſa; id, quod ex contemplatione iconum attenta oſſisque morboſi cum ſana comparatione cuilibet facile pateſcet, attamen neque tam firma cohæſione cum oſſe ipſo unita fuerit, neque callum bonum obtinuerit. Callus enim hic renatus & caput cum humeri oſſe jungens valde poroſus & ſpongioſus nullam laminam externam ſolidam oſſeam habet, quæ alias poroſam illam ſubſtantiam duritie ſua defendit & firmat. Præter ea plurimis particulis calcareis conſtare videtur, ſiquidem calli raritas, friabilitas ejusque color albicans a reliquo prorſus diverſus oſſe, id ſatis demonſtrant. Quæ cuncta, dum attento conſiderantur animo, nobis comprobant, perverſis acribusque affluentibus ſuccis cariem quandam fuiſſe inductam, qua non ſolum callus exeſus, ſed quoque rara illa atque poroſa ſubſtantia, quæ totum caput ſuperioremque oſſis partem replet, plene fere fuerit abſumta; id, quod nos exploratio cum ſtylo ſatis docuit. Per foramen enim Tab. I. fig. III. e. ſtylo immiſſo totius epiphyſeos caput cavum, neque ullam fabricam cellularem invenimus, ita ut tantum laminæ externæ duriores, ſpongioſam alias hanc fabricam involventes, relictæ eſſent; verſus inferiora autem ſtylum immittentes, maximam quoque partem telæ cellularis exeſam fuiſſe, deprehendimus, ſiquidem ſtylum usque in oſſis medium absque ulla violentia immittere potui. Cuncta ergo hic relata ſuperius §. XI. propoſita egregie comprobant. Sed reſtat, ut jam paucis disquiramus, num hæc epiphyſeos ſolutio a cauſis externis vel internis, & num in corpore teneræ adhuc ætatis vel jam adultiori inducta fuerit. Ad priora quod attinet, a vero propius abeſſe videmur, quando afferimus, a cauſa externa violenta illam fuiſſe diductam. Quamquam enim leviter intuenti cavernoſæ fabricæ ablatio ipſiusque calli raritas friabilitasque magis alterum ſolutionis modum comprobare videntur; attamen ſi perpendimus, totius capitis magnitudinem veram formamque perfectam eſſe, laminam ejus externam juſta pollere duritie, totumque humeri os nulla cariei veſtigia monſtrare; inde ſane, hanc epiphyſeos ſolutionem non a cauſis internis, ſed potius violentis externis fuiſſe ortam, omni jure concludendum eſſe exiſtimo. Calli autem raritatem atque excreſcentiam ab oleoſo illo in cellulis hærente & acri facto humore partiumque cavernoſarum teneram fabricam arrodente poſtea factam fuiſſe ex his ſatis conſtat. Ut itaque disquiramus, quonam æta-

tis tempore hæc facta ſit ſolutio, ſupereſt. In homine autem adoleſcente hoc accidiſſe, inde in primis probabile videtur, quoniam omnes partes rite formatæ juſtam quoque obtinuerunt duritiem atque in inferiore oſſis parte, ubi cum ulna & radio articulatur, parva vel nulla commiſſuræ, qua cum diaphyſi olim cohærebat epiphyſis, ſuperſunt veſtigia. Ex quibus vero ſimul conjectura aſſequi poſſumus, poſt illam epiphyſeos ſolutionem diu adhuc inter vivos ſuperſtitem fuiſſe ægrum. Aegrum autem hunc vix ac ne vix quidem multos neque validos perficere potuiſſe motus, ex eo liquet, quoniam non ſolum valde diſtortum, ſed & admodum infirmum habere oportuit brachium, idque præcipue ob calli ſubſtantiam raram ejusque ſuperficiem aſperam ac inæqualem, quippe quæ & nervos & muſculos & ligamenta male afficiendo omnem fere hujus brachii motum impediverunt.

§. XIV.

Capitis femoris diducti neque rurſus coaliti ſingularis hiſtoria.

Præ ceteris autem oſſium epiphyſibus nulla magis huic vitio eſt obnoxia, quam quæ oſſis femoris caput confingit. In junioribus enim illud caput epiphyſis eſt, quæ intercedente cartilagine cum cervice committitur (*a*). Quando itaque caput cum cervice nondum coiit, haud infrequenter fieri ſolet, ut illud diducatur & a collo ſeparetur. Cujus rei varii ſcriptores de luxatione capitis femoris agentes mentionem fecerunt. Plerique vero chirurgiæ ſcriptores hanc epiphyſium ſolutionem ad luxata retulerunt oſſa, ibique de ea, aſt minus ſufficienter, diſſeruerunt. Hanc autem epiphyſium ſolutionem prorſus a luxatione differre ſupra jam §. VIII. atque Auctores in genere hujus rei mentionem facientes annotavi. At enim vero hoc loco in primis, quædam præmonere ſpeciatim, neceſſarium eſſe duxi, cum ſæpius peritiſſimi quoque Chirurgi in illum errorem rapiantur, ut tam epiphyſin a collo femoris abruptam, quam ipſius cervicis fracturam pro luxato femore habuerint. Quemadmodum PAREUS libere profitetur, ſe in principio fractam cervicem pro ejus capitis luxatione habuiſſe, ſimulque admonet bene ad epiphyſin attendendum, num fortaſſe diducta ſit. Audiamus ipſius verba; *neque vero* ait (*b*), *ejusmodi tantum fracturæ ſpecies opinionem facit luxationis, ſed & epiphyſeos ſeu capitis hujus oſſis e ſua ſede divulſio; quæ res minus cautis chirurgis aliquando impoſuit, non epiphyſeos e ſummo oſſis femoris divulſionem & ſeparationem, ſed luxationem ſubeſſe reputantibus.* Hujus autem epiphyſeos ſolutio, uti cognitu eſt difficilior, ſic quoque curationem parum proſperam promittens peſſima ſecum trahit mala, in primis, quando illa a cauſis internis originem ducit, vel quando acres & corrupti humores poſt ſolutionem affluentes, poroſam illam atque raram fabricam corrodunt fœdiſſimamque producunt cariem. Tunc enim non ſolum caput ipſum reliquumque totius femoris os excreſcit & carioſum fit (*c*); ſed quod peſſimum eſt, epiphyſis ſeparata in cavitatem illam acetabuli retracta

(*a*) Conf. B. S. ALBINUS in l. c. p. 102. Tab. X. fig. 70. 71.

(*b*) Vid. ejus edit. Opp. Pariſ. 1582. fol. Lib. XIV. Cap. XX. p. 422.

(*c*) Hujus rei exemplum in egregia icone depictum invenimus in CORN. TRIOEN Obſervationibus medico-chirurgicis Lugd. Bat. 1743. 4. p. 130. Tab. XI. & XII. & CHESELDENIUS l. c. Tab. XLVI. f. I. & II. ejusmodi capitis deſtructi exemplum exhibet.

tracta raro iterum cum cervice coit (*d*), & ſi coeat, membrum tamen valde diſtortum altero brevius redditur; cujus rei hiſtoriam poſt ea dabo. Non minus autem fieri ſolet; ut caput illud ſeparatum, licet etiam cum collo femoris iterum concreſcat, attamen ſimul cum acetabulo in unum confluens ankyloſin proferat (*e*). Mirum ergo eſt, hanc rem crebrius occurrentem a plurimis neglectam, tandem autem a Ruyſchio maxime in medium iterum fuiſſe prolatam; quippe qui narrat (*e*), celebrem chirurgum octies aperuiſſe anuum claudicantium cadavera, atque ſemper cervicem oſſis femoris fractam, nunquam vero caput illius luxatum inveniſſe. Poſt hunc varii hanc rem partim attentius conſideratam pluribus deſcripſerunt, vel tantum ejus mentionem fecerunt (*f*). Palmam vero reliquis omnibus Vir magnificus LUDWIGIUS præripuiſſe mihi videtur, ſiquidem hic non ſolum ipſius capitis, totiusque articuli conformationem egregie deſcripſit, ſed & quo modo caput illud luxari poſſit, quæque mala fractam cervicem concomitari ſoleant, diſerte refert, variisque exemplis notatu dignis illuſtrat (*g*). Qua de re quoque his diutius immorari nolo, ne nimis longus fiam, ſed tantummodo ſingularem capitis a collo femoris ſeparati neque rurſus coaliti hiſtoriam referre, operæ pretium eſſe, exiſtimo. Juvenis viginti circiter annorum, militis filius, cui ex curriculo ante duodecim annos in bello Bohemico delapſo femoris ſiniſtri caput, uti ex ejus relatione erat concludendum, ſeparatum fuerat, chirurgorum vel imperitorum manibus tractatus vel neglectus male erat ſanatus. Siquidem, dum erectus in pede dextro ſtaret, non ſolum pes ſiniſter 12 pollices brevior erat, ſed & crure ſiniſtro innitens femoris trochanter major usque ad criſtam oſſis coxæ protrudebatur ita, ut manibus has partes explorans haud obſcure perſentiſceſem, caput olim a cervice oſſis femoris ſeceſſiſſe, neque iterum cum cervice coalitum, ſed in acetabulo relictum ibique accretum fuiſſe. Confirmabant hoc varii motus, quos cum femore efficere poterat. Non enim ſolum pedem in omnes plagas dimovere valebat, ſed &, quod mirum erat, pedem manibus arripiens ita torquebat, ut digitum pedis majorem ore admovere, capite inniti,

(*d*) Conf. RUYSCHIUS in Theſaur. Anat. VIII. p. 30. Tab. III. fig. I. ubi caput femoris abruptum fuit atque ſeparatum manſit, collum autem prorſus deficit, & in Theſaur. Anat. XI. p. 36. Tab. I. fig. I. huic ſimile profert exemplum, ubi naturæ bonitas loco colli varia craſſa & dura ſubſtituit ligamenta.

(*e*) Conf. CHESELDENIUS l. c. Tab. XLVIII. fig. I. & KERKRINGIUS ſimilem ferme caſum refert in ſpecilegio anatomico. Amſteld. 1670. 4°. Obſ. LXI. p. 124.

(*f*) Confer. CHESELDENS anatomy of the human body. Lond. 1745. 8vo. Cap. V. p. 35. Tab. VI. fig. G. & H. GUERNERI ROLFINKII Diſſ. Anat. Noribergæ 1656. 4. Lib. II. Cap. 49. p. 433. ISBRAND DE DIEMERBROEK Anatome Corporis Humani Lib. IX. Cap. IX. Edit. Opp. Ultrajecti 1685. fol. p. 556. DOUGLASSII Obſervationem in commentationibus Anglicanis. No. 349, pag. 501. JOHANN MUNNICKS Chirurgia. Trajecti ad Rhenum. 1689. 4. p. 500. RUD. PHIL. BEURLIN. Diſſ. de luxatione & fractura femoris. Altd. 1718. JOH. SALZMANNI Diſſ. de luxatione oſſis femoris rariore, frequentiore colli fractura. Argent. 1723. HEISTERI Chirurgia. Amſtel. 1750. P. I. Lib. II. Cap. VIII. p. 206. JOH. PALFIN anatomie chirurgicale à Paris 1734. 8. Tom. II. p. 146. JEAN BAPTISTE VERDUC les Operations de la chirurgie avec une Pathologie. à Paris. 1694. Tom. I. p. 492. PETIT l. c. Tom. II. Cap. II. p. 179. DUVERNEY l. c. Tom. II. Cap. 8. art. 2. pag. 354. PLATNERI Chirurgia. Lipſ. 1758. 8vo. §. 1192. V. SWIETEN. l. c. Tom. I. p. 392.

(*g*) Conf. Programm. de Collo femoris ejusque fractura. Lipſ. 1755.

inniti, humeris utrisque & ab anteriore & poſteriore parte immo capiti imponere poſſet. Omnes vero has actiones ſine ulla vi atque doloris ſenſu peragebat.

§. XV.

Femoris epiphyſeos inferioris diductæ exemplum.

Non minus vero inferior femoris articulus huic malo eſt obnoxius, neque ſane aliter fieri poteſt, cum ſimili modo, ut illius ſuperior pars, ſuam quoque habeat epiphyſin. Epiphyſeos vero hujus forma ſingularis prorſus differt ab illa ſuperiore; ſiquidem in duo tubera, condyli dicuntur, a latere excreſcit, ita, ut in medio excavatio ſeu ſinus patellam excipiens relinquatur. In junioribus itaque hæc epiphyſis fere tota cartilaginea paullatim oſſeam accipit duritiem & lata radice cum diaphyſi unita quaſi baſin oſſis femoris efficit (*a*). Hæ autem nondum cum oſſe ipſo concretæ haud difficulter inter ſe diductæ ſolvuntur, quæ ſolutio, a violentis cauſis externis oborta, licet ob patellæ viciniam ligamentorumque adhæſionem periculo non careat, eamque ob rationem facile ankyloſis relinquatur, qualem a læſione externa factam CHESELDENIUS delineavit (*b*), multo tamen pejor eſt, quæ a corruptis internis efficitur humoribus. Cum enim hæ epiphyſes admodum latæ & craſſæ copioſa fabrica cavernoſa repleantur, ipſumque femoris os hoc in loco inter ſecedentes lamellas foveat multam cellularem ſubſtantiam (*c*), inde facile apparet, eo pejora timenda eſſe mala, quando ad hæc loca acres corruptique ferantur humores, ſiquidem non ſolum illam ſpongioſam miram in molem expandunt ſubſtantiam atque exedunt (*d*), ſed & ob motum membri varium anſam præbent, ut a vinculis ſuis ſolvatur epiphyſis ipſa. Epiphyſis autem his ex cauſſis ſoluta, raro aut nunquam iterum cum diaphyſi concreſcit, & ſi etiam diaphyſi rurſus agglutinatur, non ſolum novæ ſolutionis metus, ſed quod pejus, rigor articuli, ſeu vera ankyloſis remanet. Ejusmodi ankyloſin genu articuli, a cauſis internis obortam & plane ſingularem, pulcherrima icone exhibuit CORNELIUS TRIOEN (*e*). Harum vero epiphyſium ſolutionem ex vitiis internis obortam haud raro occurrere, non ſolum noſtra mox referenda, ſed aliorum quoque obſervationes probant. Sic ſæpius cum laude nominatus TRIOEN in Orphano quodam ſpina ventoſa laborante ejusmodi obſervavit. *Huic*, ait (*f*), *os femoris circa proceſſum inferiorem inſtar bullæ in orbem erat inflatum, cujus circumferentia ad minimum menſuræ noſtratum ulnæ implevit quinque quadrantes, venis admodum expanſis, absque ullo ichore, pure aut fætore, ruptis vero vaſis ſanguiferis crebra hæmorrhagia brevi fuit miſellus exſtinctus.* Poſt mortem diſquirens femoris os, quaquaverſum illud eroſum, ſine pondere, ſale, oleo, ceterisque illud conſtruentibus vinculis orbum, ejusque epiphyſin inferiorem ſeparatam iisdemque vitiis affectam invenit; hæc enim ſolito poroſior, adeoque ſpongioſa levisque fuit, ut aquæ ſupernataverit. Non minus vero noſtræ, quas Tab. II. exhibuimus icones, huic rei aliquam lucem affundent. Monſtrat enim

Tab.

(*a*) Conf. B. S. ALBINI icones oſſ. foet. human. l. c.

(*b*) Lib. cit. Tab. XLVII. fig. II.

(*c*) Conf. CHESELDENIUS l. c. Tab. I. fig. X. & Tab. II. fig. III.

(*d*) Conf CORNEL. TRIOEN Obſervationes medico chirurgicæ Lugd. Bat. 1743. 4. p. 107. Tab. VIII.

(*e*) L. c. p. 129. Tab. VII.

(*f*) L. c. p. 106. Tab. VI.

Tab. II. fig. I. femoris dextri extremitatem inferiorem a parte anteriore, & a parte poſteriore fig. III. cujus appendix ſeu epiphyſis b ſeparata & ad latus vi muſculorum tracta ipſi femori fuit agglutinata. Hæc autem ſeparatio, uti conjectura aſſequi poſſumus, a cauſis internis præcipue facta eſſe videtur. Id quod in primis ex eo concludendum, quoniam & femoris portio & epiphyſis ipſa carie mire exeſa, ſuperficiem aſperam, inæqualem variisque excreſcentiis defœdatam nobis ut ſigna vitiorum oſſium internorum ob oculos ponit. Quæ attente conſiderata uberrime docent, in hujus oſſis extremitate inferiore corruptionem quandam natam fuiſſe humorum, interiora in primis oſſis occupantium, qui fabricam celluloſam, tam epiphyſeos, quam diaphyſeos arroſit. Quo facto epiphyſis a motu fortaſſe violento ita in loco commiſſuræ vid. Tab. II. fig. I. c. & fig. II. c. (c.) fuit ſeparata, ut, cum hoc in homine adultiori, atque a ſtadio illo ætatis, in quo hæ appendices arctius cum oſſe ipſo concreſcunt (§. V.), propius diſtante contingere oportuerit, quod craſſities atque magnitudo oſſium probant, magna ſimul diaphyſeos portio fig. I. d & fig. III. d. abrepta fuerit. Facta hac ſeparatione vis muſculorum epiphyſin mobilem ad latus oſſis femoris traxit, cui quoque epiphyſis, in ſitum verum non repoſita, accedente materia calloſa, laxa cohæſione fuit agglutinata. fig. I. e. Hæc vero agglutinatio nobis, ægrum, diu poſt hanc ſeparationem fuiſſe ſuperſtitem, comprobat; atque ſimul naturæ ſingularem efficaciam in reſtituendis partibus ablatis demonſtrat. Poſtquam enim epiphyſis, fabrica cellulòſa ab interne ſævientibus humoribus corruptis exeſa atque deſtructa, a diaphyſi ſeparata fuit, liber illis humoribus ex cavernulis oſſis interioribus patefiebat exitus, ut inde novi melioresque affluere potuerint ſucci. His itaque acceſſis partes exeſas atque deperditas mirum in modum iterum reſarcire molita eſt naturæ bonitas; id, quod varie illæ eminentiæ atque tubercula tam in femoris oſſe ipſo fig. I. ff. & fig. III. ff. quam in epiphyſi præcipue comprobant. Non enim ſolum a parte anteriore, ubi epiphyſis proxime adiacet diaphyſi, materia oſſea ſeu calloſa affluens hæc inter ſe, nova formata lamina fig. I. e, connexit, ſed &, quod magis admirandum, a parte poſteriore duos quaſi proceſſus oſſeos, ut firmior ficret nexus, finxit, quorum alter a femoris extremitate verſus epiphyſin porrigitur fig. III. g. alter vero a portione femoris abrupta epiphyſique adhærente incipiens verſus illum inferiorem proceſſum deſcendit, fig. III. h. Neque tamen his naturæ moliminibus æger fuit reſtitutus, ſiquidem labes illa oſſis interna vix ulla arte tolli potuit. Cum enim non minus illa in femoris extremitate inferiore altius radices egiſſet, quam omnis epiphyſeos cavernoſa ſubſtantia corrupta atque exeſa eſſet, uti ex iconibus clare pateſcit, inde quoque neque oſſis exfoliationem, neque deperditi reſtitutionem ſperandam fuiſſe, ſed ægrum miſere excruciatum tandem mortuum fuiſſe, credendum eſt.

§. XVI.

Epiphyſium diductarum ſanatio.

Quæ itaque ad epiphyſium ſolutionis hiſtoriam cognoſcendam pertinent, hactenus propoſuimus; neque vero hoc cognoviſſe ſufficit, ſed quommodo huic pertinaciſſimo diriſſimoque oſſium hoſti obviam eamus miſeriſque ægrotis ſubveniamus, ut demonſtremus, reſtat. Quod ſi ergo his oſſium vitiis membrorumque depravationibus recte mederi cupimus, ante omnia ſedulo & cauſas & ortum horum malorum perveſtigare, progreſſumque attente conſiderare, nos oportet; quippe

quippe ad quæ cuncta medentium conſilia converti debent. Perpendendum igitur præcipue, quale ſit corpus quibusve a cauſis in illo diductæ fuerint epiphyſes. Nam aliam, quæ a cauſis internis, aliam, quæ a violentia externa originem ducit epiphyſium ſolutio, requirit medelæ viam; ſiquidem in illa majus a medici, quam chirurgi conſiliis petendum eſt ſubſidium; e contrario vero in hac præter manuum operam vix ullum poſtulatur. Ut autem gravium harum valetudinum ſanationem ad generales quasdam emetiar regulas, annotandum: ad omnem epiphyſium ſolutionem ſanandam requiri, ut membri læſi ſitus naturalis cauta extenſione rectaque repoſitione reſtituatur, deinde in ſitu illo naturali per accommodatas faſcias & machinas retineatur, ut tandem ſeparatæ partes ita unitæ atque retentæ rurſus conſolidentur ferruminenturque. Hæc itaque adhuc ſigillatim conſideranda ſunt; qua in re autem ita verſabimur, ut quidem generali quadam commentatione præcipuas in fractis oſſibus reſtituendis obſervandas indicemus encheireſes, at ſimul nonnullas in ſingulari hoc oſſium vitio attendendas annotemus cautiones.

§. XVII.

Epiphyſium diductarum repoſitio.

Itaque, ſi quis his oſſium vitiis recte opitulari velit, eum mox ab initio partes turbatas in ſitum naturalem reponere, oportet. Id quod vix ullo alio modo obtineri poterit, quam ut prius membrum extendatur. Quæ vero indicatio ceſſat, quando epiphyſis quidem a diaphyſi ſoluta fuit, attamen in ſitu naturali manſit; ubi ſufficit, ut chirurgus hæc ex partis læſæ attenta cognoſcens exploratione, oſſa in eo ſitu relicta tam diu retineat, donec conferbuerunt. Quod ſi autem epiphyſis ita diducta atque diſtorta fuit, ut partium oſſibus adiacentium ſitus mutatus fuerit naturalis, quod comparatio cum membro ſano nos docet, tunc, ut partes leniter tantum extendantur, neceſſe eſt; ſiquidem talis ſufficit extenſio, per quam diſtortæ partes a mutuo removentur contactu, ut ſine ſuperficierum attritu debitum in ſitum commode iterum poni poſſint. Quando vero epiphyſis vi muſculorum ad latera fuit tracta, ubi membri læſi longitudo in tantum minuitur, quantum epiphyſis ſupra diaphyſin effertur, tunc tali opus eſt extenſione, per quam omnes partes ultra naturalem parum diſtrahantur longitudinem, ut ſine interceptione partium in vicinia ſitarum atque ſine oſſium attritu omnia in verum atque naturalem compelli queant ſitum. Licet enim plerique rerum chirurgicarum ſcriptores paulo fortiorem ſuadeant in fractis oſſibus extenſionem (*a*), attamen in his oſſium vitiis non tam valida extenſio neceſſaria eſſe, ſed magis nocere videtur. Cum enim hæc epiphyſium ſolutio plerumque in mollibus puerorum corporibus accidat, ubi neque vis muſculorum, neque tendinum reſiſtentia tanta eſt, quanta in adultioribus obſervatur, inde quoque lenis ſufficit extenſio, qua præter ea cavetur, ne ligamenta circa articulos annexa ipſumque perioſteum, quod ad continendas in ſede ſua epiphyſes haud parum conferre, ſupra propoſui §. III, nimium diducantur, indeque novorum malorum occaſio detur. Quoniam vero chirurgo cum junioribus, neque corporis neque animi vi-

ribus

(*a*) Confer. HIPPOCRATES de fracturis Textu 68. Charter. Tom. XII. pag. 22. CELSUS l. c. Lib. VIII. c. 10. p. 532. PAREUS l. c. Lib. XV. Cap. 23. p. 343.

ribus confirmatis, res eſt, nunquam hæc extenſio tentari debet, niſi æger vel ligaturis vel miniſtris retineatur commodo in ſitu immobilis. Optimus vero ſitus eſt, qui illi naturali hominum quieſcentium vel dormientium, ubi omnes motus ceſſant voluntarii, & membra ſponte ſitum eligunt, accedit. Quibus obſervatis, prope locum affectum manibus apprehendendum atque extendendum eſt membrum; præſtat enim manibus, quam laqueis & faſciis hoc ſuſcipere, idque præcipue eam ob rationem, quoniam membrum lente atque æquabile extenſum optime manibus dirigi poteſt; neque etiam membrorum craſſities impedit, quo minus firmiter prehendi queant, indeque laqueorum machinarumque hunc in uſum a chirurgis deſcriptarum applicatio vix requiratur. Hæc mox ab initio poſt læſionem membri fieri debere, ſupra dixi; aſt, ſi oſſa, uti ſæpius accidit, diutius ſoluta fuere, tunc tumor naſci ſolet, quem dolor acutus, & plerumque valida concomitantur inflammatio. Cum vero in extenſione efficienda membrum fortius apprehendendum rudiusque tractandum ſit, acerbior autem partis jam inflammatæ tractatio convulſionis, immo gangrænæ metum excitet, inde prudentis chirurgi erit, antea hæc ſymtomata tollere, vel ſaltem mitigare, quam repoſitionem ipſam tentare. Id quod jam in aliis oſſium fracturis prudenter admouit CELSUS (*b*). Poſtquam enim membri fracti extenſionem juſſit; *rurſus*, inquit, *ſi primis diebus id omiſſum eſt, inflammatio oritur, ſub qua difficile & periculoſe vis nervis adbibetur, nam diſtentionem nervorum vel cancer ſequitur, vel certe, cum mitiſſime agitur, pus. Itaque, ſi ante oſſa repoſita non ſunt, poſt eam reponenda ſunt.* Quod ſi vero epiphyſis ipſa plures in partes diffracta, vel fragmenta a diaphyſi abrupta (*c*), vicinas partes valde lædunt, vel ipſarum harum partium ingens adſit dilaceratio, aut plenaria deſtructio, tunc priſtinæ recuperandæ ſanitatis parum ſpei ſupereſt; brevi enim omnia in corruptionem tendunt, ita, ut unicum illud remedium membri exſtirpatio miſeris illis relinquatur ægrotis (*d*). Neque vero ſemper deſperandum, nimiumque periculoſum adeo auxilium properandum, ſed prius bene perpendendum moliendumque eſt, num viribus vitæ ægroti confidere, atque medicamentis antiſepticis aliquid præſtare poſſimus. Quibus per aliquot dies adhibitis, tandem apparebit, quid faciendum. Itaque his bene perpenſis membroque ipſo juſte extenſo, turbatarum partium perficere debet repoſitionem Chirurgus. In qua vero perficienda non minus, quam in extenſione opus eſt cautione, ſiquidem ab hac plurimum membri curandi pendet pulchritudinis. Debita ergo facta extenſione, Chirurgus circa locum membri læſi affectum manibus caute oberrans, leniter comprimendo atque intorquendo ea, quæ loco fuerunt mota, ita dirigit, ut cuncta in ſitum naturalem, quem ante læſionem habebant, compellat, tandemque his peractis, partes extenſas ſenſim remittat. Epiphyſi igitur cum diaphyſi recte commiſſa, reliquisque partibus in ſedem ſuam repoſitis, caute atque ſollicite membrum ante explorandum eſt, num omnia ſitum naturalem obtinuerint, quam deligatio ipſa efficiatur. Ut ea propter membrum læſum cum ſano bene comparetur (*e*), maximi videtur eſſe momenti, ſiquidem horum ex com-

(*b*) Loc. cit.

(*c*) Hujus rei exempla vid. apud SOLINGEN Operat. manual. Part. IV. c. 21. p. 492. Conf. quoque FRID. HOFMANNUS in Diſſ. *de Membris fractis*. Halæ 1700. p. 23.

(*d*) Hac in re in primis conferri meren-tur, quæ de membrorum amputatione ob oſſa circa articulos fracta leguntur, in *Memoires de l'Academie Royale de Chirurgie, à Paris*, 4. Tom. II. p. 289.

(*e*) In comparanda longitudine membrorum, præcipue artuum inferiorum, magna

comparatione partiumque cognitione anatomica præcipue apparet, num debita longitudo, directio vera, atque figura adſit naturalis. Quando enim epiphyſis ſoluta, quid? quod *omnia oſſa fracta*, ait CELSUS (*f*), *non adverſa, ſed obliqua junguntur, (quod fit, ubi loco ſuo non ſunt,) membrum id altero latere brevius eſt, & muſculi ejus tument.* Muſculorum enim caro atque moles, oſſa ambiens, membris debitam dat formam, ubi igitur hæc cum membro ſano convenit, partes recte repoſitas eſſe, nota eſt certa; eo certior hæc fit, quando ſimul omnes ceſſant dolores. Dolor enim inſignis atque acutus remanens, omnino oſſis vel partium adiacentium nondum recte repoſitarum vel interceptarum gignit ſuſpicionem. Ergo, ſi hoc deprehenſum eſt, protinus id membrum oportet extendere atque reponere. Quo facto, ſi dolor ceſſat, vel ſaltem inſigniter minuitur, veraque forma atque figura membri apparet, de bene commiſſis juſteque repoſitis oſſibus, poſſumus eſſe certi. Huic enim ſigno tantopere confidit CELSUS, ut fere abſolute pronunciaverit: *Indicium oſſis repoſiti eſt dolor ſublatus* (*g*).

§. XVIII.

Epiphyſium diductarum retentio.

Itaque, epiphyſin ſolutam cum diaphyſi recte commiſſam omnesque perturbatas partes verum in ſitum repoſitas fuiſſe, certior per ſigna expoſita factus Chirurgus, ut cuncta quoque hoc in ſitu contineat, ipſi curæ cordique eſſe debet. Quæ res uti peritiam atque dexteritatem in omni fracturarum genere prodit, atque difficultatis plenior fit, quam vulgus credit, ſic profecto in hoc oſſium vitio ſingulari eo major attentio & callidior artis ſcientia poſtulatur, quo periculoſior omnis oſſium circa articulos læſio, & præcipue epiphyſium ſolutio in junioribus deprehenditur §. X. Cum enim tales ægri admodum inquieti membrum varie moveant, ac haud raro fieri ſoleat, ut partes repoſitæ facile iterum excidant; inde membri læſi ejusmodi requiritur deligatio, qua cuncta in ſitu contineantur, membrumque ipſum omnino ſit immobile. Licet autem hoc conſtrictionem faſciarum ferularumque poſtulare videatur validiſſimam; generaliter tamen hic notandum eſt, omnem deligationem cum faſciis ferulisque ita accommodari debere in his oſſium vitiis, ne partes nimium comprimantur, quoniam hoc non ſolum, ubi epiphyſes diductæ fuerunt, gangrænæ periculum facit, ſed & in qualibet oſſium circa articulos læſione peſtiferum eſt. Quam ob rem bene admonuit CELSUS (*a*): *Satius eſt, ſæpius circumire, quam adſtringi; ſiquidem id, quod adſtrictum eſt, alienatur, & cancro opportunum eſt. Articulum autem quam minime vincire opus eſt*: & paulo poſt, dum de ferulis imponendis agit: *Eas omnes*, ait, *circa articulos oportet eſſe reſimas, ne hunc lædant; nec ultra adſtringi, quam ut oſſa contineant.* Optimum itaque eſſet factu, pannis tantum involvere articulum atque quietum ſervare, uti HOFMANNUS (*b*) quoque ſuadet; cum vero ipſorum irrequiete ægrotorum vel ſternutatione vel tuſſi loco ſuo moveantur partes, inde aliqua vinctura, qua in ſitu contineantur oſſa, opus eſſe videtur.

adhibenda attentio, ne decipiantur Chirurgi: hoc enim haud raro peritiſſimis etiam in arte viris contigiſſe, legitur in *Memoires de l'Academie Royale des Sciences*, à Paris, l'an. 1722. p. 450.

(*f*) Loc. cit.
(*g*) Loc. cit.
(*a*) Loc. cit.
(*b*) In Diſſ. cit. l. c.

§. XIX.

§. XIX.

Epiphyſium humeri diductarum deligatio

At enim vero non unum idemque vinciendi modum omnibus in epiphyſium ſolutionibus eſſe adhibendum, ex partium cognitione haud ægre cuilibet apparet; quam ob rem, ut quædam ſcitu in primis neceſſaria de diverſa deligandi ratione hic proponam, non abs re eſſe exiſtimo. Ergo in humeri epiphyſeos ſuperioris ſolutione ea deligandi ratio, quæ in ejus colli fractura applicari ſolet, & hic accommodanda eſt. Hæc autem varie admodum ab rerum chirurgicarum ſcriptoribus deſcribitur. HEISTERUS (*a*) enim ſpicæ ſimplicis vincturam ad oſſa humeri prope caput fracti in ſede ſua continenda commendat, modumque hanc vincturam accommodandi oſtendit, alio vero in loco (*b*) faſciam, quæ duo de viginti capita habet, adhiberi poſſe exiſtimat, *ſed difficulter*, ait, *hæc has partes fractas ſatis continebit.* DUVERNEY (*c*) vero hanc faſciam illi præferens multis commendat; quoniam ſpicæ ſimplicis caput ſub axillis vix commode & ſine partium læſarum perturbatione traiici poſſit. Cujus ſententiæ ſubſcribit PLATNERUS (*d*) & PETITUS (*e*). Ego vero nullus hærerem dubius horum virorum ſententiæ accedere, ſiquidem hac deligandi ratione non ſolum partes non nimis conſtringuntur neque in vincturæ renovatione nimium turbantur, ſed & eam præcipue ob rationem, quoniam, ubi epiphyſis hæc a cauſis internis fuit ſoluta, tegumenta vero jam vitio laborant, indeque crebrior requiritur deligatio, id commodius fieri poſſit. Cum vero ob articuli inæqualitatem atque craſſitiem vix juſte ac ita accommodari queat hæc faſcia, ut illa bene contineantur oſſa ſoluta, inde magis illa cum ſpica ſimplici arridet deligatio, ea modo adhibita diligentia, ne nimium adſtringantur. Si quando autem humeri epiphyſis inferior fuit diducta, tunc debita facta partium repoſitione, deligationem cum faſcia libriformi, vel duo de viginti capitum reliquis præferendam eſſe, exiſtimat DUVERNEY (*f*) atque PETITUS (*g*). *Protinus vero brachium*, ait CELSUS, *cum deligatur, ſic inclinandum eſt, ut id, quod afficitur, ante faſciis quoque ſit figuratum, ne poſtea ſuſpenſum aliter, atque cum deligabatur, humerum inclinet, brachioque ſuſpenſo, ipſe quoque humerus ad latus leniter inclinandus eſt, per quæ ſit, ut minime moveatur* (*h*). Faſcia autem ſæpius reſolvenda, ne ibi articulus rigeſcat, & inutile brachium efficiatur, ideoque quoties ſoluta eſt, locus læſus manu continendus & articulus caute movendus eſt. At, ſi ex ſummo cubito epiphyſis fuit diducta, hæc iterum cum oſſe commiſſa ſic deliganda, prouti DUVERNEY difractum deligare jubet olecranum (*i*), vel cubitum luxatum commendat HEISTERUS (*k*); omnia vero laxe tantum circumdent membrum, ſiquidem *glutinare hæc vinciendo alienum eſt, ſit enim brachium immobile* (*l*).

(*a*) Conf. Inſtit. Chirurgiæ. P. III. Cap. IV. Sect. II. p. 1204.
(*b*) L. c. p. 1223.
(*c*) Vid. Traité des maladies des Os. à Paris 1751. 8. Tom. I. p. 297.
(*d*) Vid. Ejus Inſtitut. Chirurgiæ. §. 1267. p. 739. ſeq.
(*e*) L. c. Tom. II. Chapit. X.
(*f*) L. c. p. 307.
(*g*) L. c.
(*h*) L. c. p. 535.
(*i*) L. c. p. 325. ſeqq.
(*k*) L. c. p. 1225.
(*l*) CELSUS l. c. 537.

§. XX.

Epiphyſeos femoris ſuperioris diductæ deligatio.

Ad artus progredior inferiores; ubi capitis a collo femoris ſeparati repoſitio primum ſeſe offert. Qua de re equidem multa proferre atque ex rerum chirurgicarum ſcriptoribus repetere poſſem; attamen præcipua tantum indicaſſe ſuffi-ciat; ſiquidem ea, quæ in colli femoris fractura adhiberi ſolet deligandi ratio, & hic locum habere videtur. Dum vero varias variorum Auctorum deligandi rationes disquiſivi, nulla nobis viſa fuit aptior, quam DUVERNEII atque PETITI. Illius vero DUVERNEII in primis mentio eſt facienda, quippe qui, licet quoque epiphyſeos hujus ſolutionem vix in adultioribus fieri poſſe aſſumſerit, attamen & fracturæ colli femoris & ſeparatæ epiphyſeos deligandi rationem commonſtraſſe videtur convenientiſſimam; de qua quidem ipſe admonet, ſe fortaſſe nimis ſimplicem adhibere deligandi methodum, ipſi vero experientia probatam melioremque illa, qua faſciis involvant membrum, ut faſcia ſpica inguinalis dicta (*a*), quorum caput vix commode neque ſine partium repoſitarum diſturbatione poſt dorſum transduci poſſit. Neque vero prorſus contemnenda hæc deligandi ratio erit, cum illa partes debito in ſitu ſatis contineri videantnr; ut pote in quo omnis ſanationis pulchritudo conſiſtit. Hoc autem difficilius fieri ob muſculorum validiſſimorum robur ſupra jam admonui, & ex horum cognitione anatomica ſatis liquet, indeque jam antiquiſſimi rerum chirurgicarum ſcriptores (*b*), nullam colli femoris fracturam neque ejus capitis ſeparationem ſine claudicatione curari, pronunciaverunt. Muſculi enim robore ſuo femoris os, cujus caput, vel, fractura cervicis ſeparatum, vel in commiſſura diductum, in acetabulo hæret, verſus ſuperiora trahunt; ut itaque hæc iterum repoſita debito in ſitu conferventur, varia deligandi & retinendi methodo uſi fuerunt auctores. HILDANUS (*c*) ſingularem partes in ſitu retinendi machinam deſcripſit & iconem ejus exhibuit, cujusque ope puellæ collum femoris fractum ſe curaſſe aſſerit. Inde quoque HEISTERUS (*d*) mentionem hujus machinæ faciens, illa, donec melior aliqua inveniatur, utendum eſſe, putat; ſimul vero aliam, qua pes in ſitu debito atque extenſus ſervetur, proponit deligandi rationem, quæ cum PETITI & DUVERNEII in pluribus convenit. Ita vero cuncta apparare jubet, ut, membro læſo faſciis, ferulis ſpleniisque bene munito, ne tam facile inter ſe oſſa repoſita cedant,

(*a*) Conf. HEISTERUS. l. c. p. 1236.

(*b*) Conf. AVICENNA. Lib. IV. fen. 5. Tract. III. Cap. XIV. BRUNUS Lib. I. C. VI. THEODORICUS Lib. II. C. XXXVIII. GUIDO DE CAULIACO. Tract. V. doctr. I. c. 7. JOH. DE VIGO Lib. VI. c. XIV. & CORNEL. CELSUS. Lib. VIII. c. X. *Neque tamen*, inquit, *ignorare oportet*, *ſi femur fractum eſt*, *fieri brevius*; *quia nunquam in antiquum ſtatum revertitur*, *ſummisque digitis poſtea cruris ejus inſiſti*, *ſed multa tamen femoris debilitas eſt*, *foedior tamen*, *ubi fortunæ negligentia acceſſit*. Cujus ſententiæ etiam accedit ANDR. VESALIUS in Chirurgia ſua. Lib. II. c. 14. & GUIL. FABRICIUS HILDANUS Obſervat. Chirurgic. Cent. V. p. 275. edit. Francof. *Neminem*, ait, *qui ex hujusmodi fractura ſine claudicatione evaſerit*, *præter unicam puellam unquam me vidiſſe*, *ſancte affirmare poſſum*. *Habeo inter anatomica mea oſſa femoris*, *ad minimum ſeptem vel octo in cœmiteriis collecta*; *quorum non nulla in medio*, *major vero pars verſus coxam fracta atque diſtorte curata fuere.*

(*c*) Loc. cit.

(*d*) Loc. cit.

cedant, linteum amplum femoribus interjiciatur atque in utroque lecti latere affigatur, quod corporis molem ſuſtineat; pes autem afflictus faſciis vel habenis inferiore ſpondæ parte alligetur, ut tali modo omnes partes extenſæ conſerventur. Ubi vero vinctura reſolvitur; membrum a duobus extenſum ita contineri debet, donec id, faſciis ferulisque iterum accommodatis, fuerit deligatum. Id autem tanto magis neceſſe eſt, quoniam metus eſt, ne muſculis contractis cervix femoris ſuper ejus caput efferatur. In hac curationis via pergendum, donec cervix cum capite coiverit & callo omnia obfirmata in commiſſura fuerint.

§. XXI.

Epiphyſeos femoris inferioris diductæ deligatio.

Quod ſi autem epiphyſis oſſis femoris inferior fuit diducta, tunc repoſitione facta, membrum ita involvatur & in ſitu retineatur, ne nimium compreſſus articulus rigore vel vera ankyloſi afficiatur, quippe quæ facillime ob copioſa annexa ligamenta atque patellæ viciniam oboriri ſolet; inde quoque, uti ſuperius jam admonui, in deligationis renovatione membrum caute movendum eſt, ut ligamenta mollia atque flexilia maneant, neque humores in articulo collecti vel lubricus ille ex glandulis ſecretus liquor ſtagnando vel corrumpantur vel in durum coeant corpus. Aptiſſima itaque hanc ſeparatam epiphyſin in ſitu continendi vero faſcia duo de viginti capitum eſſe videtur; quæ vero ita applicanda erit; ut prius cavitas ſub poplite repleatur linteo complicato, quam faſcia ipſa adaptetur. Qua autem accommodata pes in arculam PETITI (a) vel in lectulum ſtramineum immittatur (b). Deligatis collocatisque ſic membris, primis diebus fames vel potius abſtinentia a fame propior eſt imperanda. Ubi autem increſcere coepit callus, liberalius alimentum commodum eſt. Faſciæ autem ante decimum quartum diem non reſolvuntur, niſi aliquod ex inflammatione aut alia re periculum ſit. Si vero faſciæ reſolvi debent, opus eſt duobus miniſtris, qui oſſa non tam extendant, quam in ſede ſua contineant. Simili quoque ratione in aliis a diaphyſi diductis epiphyſibus agendum & in hac curatione perſeverandum eſt, donec novis ad locum læſum adductis humoribus callo ferruminata fuerint oſſa.

Nam novus humor adeſt & lento ſtamina muco,
Recte compoſiti ſenſim ferruminat oſſis,
Induratque novos callos, hinc nata cicatrix
Oſſa tenet; fibræ conſervent glutine lento,
Et nova materies fractum mucagine replet (c).

(a) Vid. Hiſt. de l'Academie Royale des Sciences à Paris 1716. p. 396. Traité des maladies des Os. p. 285. GARENGEOT des Inſtruments T. I. p. 324.

(b) Conf. HEISTERUS l. c. P. III. Cap. VII. §. IX. ubi quoque fuſius accommodationem faſciæ duo de viginti capitum deſcribit.

(c) Vid. HEBENSTREITII de Homine ſano & ægroto Carmen. p. 298.

§. XXII.

Quo modo nimium calli incrementum coercendum.

Itaque auxiliis, quibus ars chirurgica his oſſium vitiis mederi ſolet, bene perpenſis, nunc reliquum eſt, ut tandem etiam, quænam medica ars comparare ſoleat remedia, breviter exponamus. Licet vero parum conferre medicus ad hæc oſſium vitia ſananda videri poſſit, attamen profecto haud raro hic plus valet, quam Chirurgus. Cum enim epiphyſes non ſolum a cauſarum externarum violentia, ſed & a vitiis in interioribus oſſium progenitis diducantur, inde ſane nulla cura manuum, nulla externe adhibita auxilia aliquid juvabunt, niſi ſimul medici prudentis conſiliis, apto regimine & remediis ſalubribus concomitentur. At enim vero dictum fuit ſuperius, recreſcere oſſa atque uniri inter ſe callo regenito, idcirco in illa epiphyſium ſolutione quæ violentia quadam facta fuit, parum vel nihil efficere poſſe artem, facile apparet; ſed calli geneſin oſſiumque unionem naturæ bonitate eſſe committendam, quippe quæ, dum liquida bona, apta impetu & debita copia ad locum læſum amandat, totum abſolvit opus. Pulcherrime inde cecinit HEBENSTREITIUS (*a*).

Define fracturis emplaſtro velle mederi,
Sponte ſua, ſucco conſervent oſſa recente.

Nihilo tamen minus, ut bene ad calli generationem attendant medentes neceſſe eſt; idque eo magis, cum hæc epiphyſium ſolutio in junioribus accidat, ubi & mollior ſolidorum compages & uberior fluidorum abundantia obſervatur; ut itaque ad locum læſum affluxus humorum fieri major, indeque calli luxuries & in vicino articulo facile oriri queat rigor. Ingentem enim humorum affluxum ad hæc loca crebrius obſervari, jam animadvertit GALENUS. (*b*) ut etiam dixerit, ſæpius viſum fuiſſe, inviolata cute, quæ fracturam tegit, ſanguineum ſuccum effundi ſic, ut faſcias impleat. Quare medentium erit, dum membri deligationem renovare ſolent, ut ad hæc bene attendant callique luxurie cognita, ea ſuadeant, quæ nimiam humorum copiam imminuunt, & affluxum ad hæc avertunt loca; quæ præcipue effici poſſunt parciori victu, vel quoque lenioribus purgantibus. Præter ea vero partis affectæ lenis frictio & paulo major faſciarum conſtrictio, ut humores diſſipentur vaſaque laxa aliquo modo compreſſa firmentur, ne irruentibus tam facile cedant humoribus, convenit. Cuncta hæc bene admonuit jam CELSUS, ideoque varia ad calli extenuationem propoſuit remedia. Quando enim nimius increvit callus, ideoque locus intumuit, *diu leniterque*, inquit (*c*), *id membrum perfricandum eſt ex oleo, & ſale, & nitro; multumque aqua calida ſalſa fovendum; & imponendum malagma, quod digerat; adſtrictiusque alligandum: oleribusque & præter ea vomitu utendum. Per quæ, cum carne callus quoque extenuatur: confertque aliquid de ſinapi cum ficu in alterum pariter membrum impoſitum, donec id paulum erodat, eoque evocet materiam. Ubi bis tumor extenuatus eſt, rurſus ad ordinem vitæ revertendum eſt.*

(*a*) Loc. cit. p. 299. de articulis. edit. CHARTER. Tom. XII. p. 394.
(*b*) Conf. Comment. III. in HIPPOCRAT. (*c*) L. c. Lib. VIII. Cap. X. p. 542.

§. XXIII.

§. XXIII.

Quo modo calli geneſis juvanda.

Si quando vero oſſa non conferbuerunt, quod tamen in violenta epiphyſium diductione, ubi corpus ſanum & ſucci boni ſunt, vix timendum erit, tunc ante omnia perpendæ ſunt cauſæ hanc oſſium unionem callique geneſin impedientes. Haud raro enim evenit, ut vel ob languentem humorum motum, vel ob nimiam faſciarum conſtrictionem, vel ob vitiatos humores, oſſa tardius coeant, aut ſi vetuſtas occupavit, ſoluta maneant. Quorum ubi aliquid incidit, apto regimine, cibis boni ſucci, vitatis omnibus acribus, ſuccurrendum; ubi quoque remedia, quæ moderate excitant, proſunt. Tum membrum vino vel aqua calida fovendum eſt, faſciæque circumdari debent laxius, ne humorum affluxus per nimium compreſſa vaſa retardetur. Cuncta hæc egregie jam PAUL. ÆGINETA generatim de fracturis admonuit. *Fracturæ quædam*, ait (*a*), *callo non obducuntur, ultra præſcriptum a natura terminum, aut propter aſſiduas ſolutiones, aut ob immodicas perfuſiones, aut ob intempeſtivum motum, aut ob multitudinem faſciarum, aut quod totum corpus alimentum non ſentit, in quibus etiam tenuius membrum reddi contingit. Proinde tum alias cauſas præſecare oportet; tum præcipue alimenti ſenſum interceptum, ita ut partim per calidiorum adbibitionem materiam ad partem attrahamus: partim ut alimentum ſufficiens ſuggeramus, balnea item ac reliquam animi exhilarationem. Signa vero in bis, quibus jam callus obducitur, tum alia adſunt, tum maxime, quod faſciæ cruentæ fiunt, etiamſi non adſit vulnus.* Quæ vero epiphyſes ob vitia in interioribus oſſium progenita diducuntur, raro vel nunquam antea cum oſſe conglutinantur, quam vitiati corrigantur humores, & morbus vetuſtus in corpore curetur diffuſus. Quam difficile autem hoc ſit factu, cuilibet diverſorum illorum vitiorum naturam & indolem perſcrutanti facile apparet. Cum enim illis non una eademque originis cauſa ſit, inde quoque diverſa ſæpius ſanationis requiritur ratio. Ergo vero, ſi omnia pluribus pertractare vellem, nimis longus forem, quare generali quadam commentatione præcipua tantum indicare, ſufficiat. Ad interna ergo vitia oſſium curanda neceſſe eſt, ut ante omnia humores corrigantur lymphatico oleoſi, ut pote in quibus maxima horum diriſſimorum malorum obſervatur ſedes. Hi autem humores in interioribus oſſium cavernulis incluſi, niſi ſimul omnes corporis humores mutentur, difficile admodum corriguntur. Itaque, ut totum corpus ejusmodi repleatur tenui liquido, quod vi ſua penetrabili reſolvit, detergit atque putredini fortiter reſiſtit, neceſſarium eſt. Oportet autem ſimul per acceleratum humorum motum, qui per frictiones quidem corporis intenditur, magis tamen per regimen calidum efficitur, liquidum ingeſtum per omnia vaſa promovere in primis vero ad locum allicere affectum. His & diæta tenui, quæ etiam putredini ſit adverſa, nonnunquam corrupti lymphatico oleoſi humores mutantur & oſſa, melioribus a natura & arte impletis ſuccis, iterum reſtituuntur (*b*). Licet vero hac in re validiſſimi ligni quajaci decoctum plurimum valeat, reliquaque curandi ratione optima quæque præſtari poſſint & ſoleant (*c*); attamen, cum hæc, de quibus agimus, vitia plerumque in junioribus occurrant, quibus vix tanta, quanta neceſſe eſt, ingeri poteſt decocti

(*a*) Vid. totius rei medicæ Lib. VII. per JANUM CORNARIUM Baſileæ 1556. fol. Lib. VI. Cap. CX. p. 258.

(*b*) Confer. Medical Eſſays of Edinburg. T. I. n. 23. p. 238. & v. SWIETEN l. c. p. 924.

(*c*) Conf. v. SWIETEN l. c.

cocti illius quantitas neque tenera corporis horum compages vim illius perferat, inde his potius ſerum lactis dulce pro potu propinandum erit ordinario, diæta præter ea obſervata tenui, quibus lene interdum interponatur purgans. Ipſum vero membrum fovendum eſt pannis decocto herbarum reſolventium & penetrantium madidis. In qua medendi ratione diu & per menſes perſeverandum; maxima enim ſpes in his gravioribus valetudinibus eſt, fore, ut æger impetum morbi trahendo effugiat. Ceterum nonnunquam evenit, ut humores coeant & tumorem efficiant, cutisque exeſa parvo aperiatur foramine, quod ſaniem plorat; quo facto foramen dilatandum atque omni opera moliendum eſt, ut id, quod corruptum, exeat. Neque vero ſemper his auxilium, anxie quæſitum, affertur, ſed haud raro unicum illud periculoſum & miſerum ſupereſt, ut membrum abſcindamus; ſiquidem cavernoſa illa oſſium fabrica acribus referta humoribus, ut exfoliatione corruptum ſeparetur, vix commode permittit (§. V.). Gravius aliquanto eſt, cum peſſima hæc vitia a viro venereo, quod vel parentum vitio obtigit vel lacte nutricum ingeſtum fuit, originem ducit; neque enim decoctis illis validioribus quajaci, neque illis efficaciſſimis hydragyri medicamentis multa tentare poteris, niſi tenera illa his remediis reſolventibus ſimul ſolvere velis infantum corpora. Qua de re diriſſimo tali hoſti in intima oſſium ſævienti potius inſidias ſtruere, quam armis obviam ire oportet; ideoque ſerum lactis cum herbarum ſuccis paratum diu exhibendum, quid? quod ut alimentum uſurpandum eſt. Licet vero libere atque ingenue fatendum ſit, vix fieri poſſe, ut hac medendi methodo malum illud venereum depellatur; attamen tutius eſſe, impetum morbi tamdiu trahendo infringere, donec corpus robore confirmatum efficaciora perferre valeat remedia, quam in teneram gentis humanæ ſobolem medicamentis ſævire fortioribus, nemo ſane harum rerum gnarus negabit. Ceterum, quando peſſima hæc generis humani peſtis jam altius in rarioribus oſſium partibus egit radices, tunc parum ſpei priſtinæ recuperandæ ſalutis ſupereſt, neque ulla ars vix ullam huic malo parabit medicinam. Quibus ex cauſſis commotus, vix dubius hæreo, illud, quod venereis in morbis deſcribendis & curandis medicorum princeps ASTRUCIUS de ſpongioſis carieque exeſis oſſibus generatim pronunciavit, miſerum miſeris ejusmodi ægris dare ſolatium. *Si caries*, ait (*d*), *ſpongioſum oſſis cujusdam grandioris caput tam alte occupet, ut nulla ſit exfoliationis ſpes; ſi interiorem oſſis medullam labe afficiat, quæ ſit immedicabilis; vel ſi æger viribus exhauſtus marcore & febre hectica contabeſcat, nefas eſſe puto, ad curationem methodicam aggredi, tum ne ars infametur temeritate, tum quod pluris eſt, ne ægrotus doloribus confectus & excarnificatus præmatura & crudeliore morte occumbat, ſed arbitror præſtare Naturæ viribus & therapeiæ palliatiæ illum committere, ea ratione & diutius victurum & moriturum placidius.* Si quidem & illud L. ANN. SENECÆ (*e*) de hoc diriſſimo malo commode dici poteſt;

> *Et hoc in iſta clade mirandum accidit;*
> *Alit unda flammas, quoque probibetur magis,*
> *Magis ardet ignis, ipſa præſidia occupat.*

(*d*) Vid. de morbis venereis. Pariſ. 1740. 4. T. I. p. 508.

(*e*) Vid. ejus Tragœdiæ cum variorum obſervationibus ex recenſione THYSII. Lugd. Bat. 1631. 8. in Medea. Act. V. p. 105.

FIGU-

FIGURARUM EXPLICATIO.

TAB. I.

Fig. I. *Humerus ſiniſter a parte poſteriore delineatus, ut eo melius conſpici poſſit, quo modo epiphyſeos caput* a. *olim in loco commiſſuræ* bb. *ſolutum iterum quidem cum diaphyſi* e. *coiit, ſed a naturali figura longe receſſit; uti ex tuberorum veſtigiis* c. *apparet, quæ tubera in linea fere perpendiculari accreta ſunt.*

Fig. II. *Humeri ſiniſtri ſani & integri a parte poſteriore linearis pictura; ubi notanda ſunt.*
- a. *Epiphyſeos caput.*
- b. *Commiſſuræ locus.*
- c. *Tuber.*
- d. *Diaphyſeos portio.*

Fig. III. *Humerus dexter a parte anteriore delineatus.*
- a. *Epiphyſeos caput.*
- b. *Tuber ejus.*
- c. *Commiſſuræ locus, ubi callus rarus et pumicoſus accrevit.*
- d. *Diaphyſeos portio.*
- e. *Foramen, per quod ſtylum usque ad interiora immiſi.*

Fig. IV. *Humeri dextri ſani & integri a parte anteriore linearis pictura:*
- a. *Epiphyſeos caput.*
- b. *Tuber ejus prius.*
- c. *Tuber ejus poſterius.*
- dd. *Commiſſuræ locus.*
- e. *Diaphyſeos portio.*

TAB. II.

Fig. I. *Femoris dextri portio inferior a parte anteriore delineata.*
- a. *Diaphyſeos portio.*
- b. *Epiphyſis avulſa, ad latus tracta atque diaphyſi accreta.*
- c. *Commiſſuræ veſtigia.*
- d. *Diaphyſeos pars abrepta atque epiphyſi adhærens.*
- e. *Laminæ oſſeæ calloſa materia efficte atque epiphyſin cum diaphyſi conglutinantes.*
- ff. *Tubercula varia atque eminentiæ a materia oſſea luxuriante efficte.*

Fig. II. *Femoris dextri ſani & integri portionis inferioris a parte anteriore linearis pictura.*

a. *Diaphyſeos portio.*

b. *Epiphyſis.*

cc. *Commiſſuræ locus.*

Fig. III. *Ejusdem oſſis Fig. I. a parte poſteriore delineatio.*

a. *Diaphyſeos portio.*

b. *Epiphyſis ad latus tracta atque diaphyſi adglutinata.*

cc. *Commiſſuræ veſtigia.*

d. *Diaphyſeos pars abrepta atque epiphyſi adhærens.*

e. *Laminæ oſſeæ diaphyſin cum epiphyſi connectentes.*

ff. *Tubercula varia atque eminentiæ a materia oſſea luxuriante efficta.*

g. *Proceſſus oſſeus calloſa materia factus atque a diaphyſi verſus epiphyſin porrectus.*

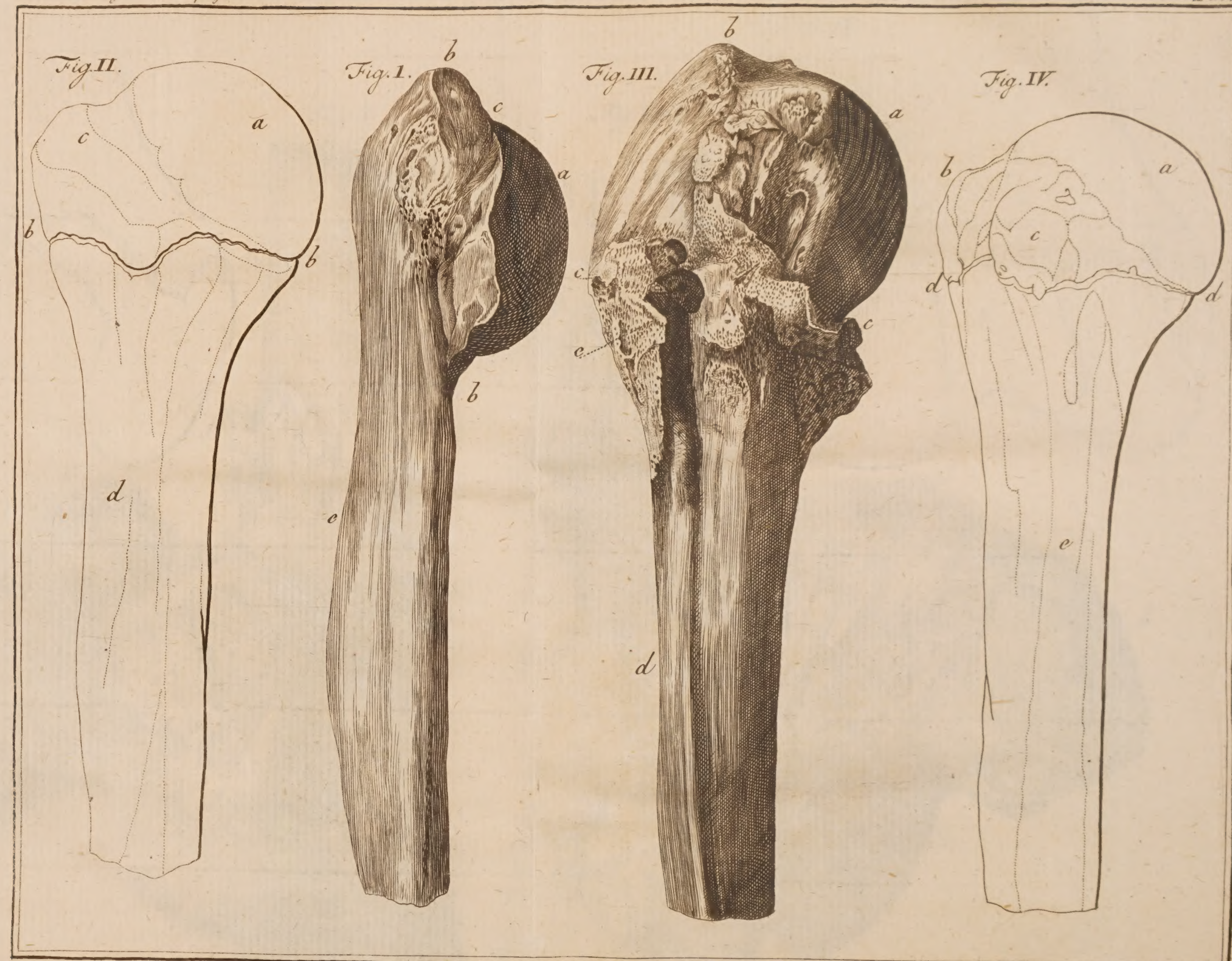
h. *Proceſſus oſſeus etiam calloſa materia factus atque ab epiphyſi verſus diaphyſin deſcendens.*

Fig. IV. *Femoris dextri integri & ſani portionis inferioris a parte poſteriore linearis pictura.*

a. *Diaphyſeos pars.*

b. *Epiphyſis.*

cc. *Commiſſuræ locus.*



Auctor ad nat. delin.   A. J. Polak. sculp.





Auctor ad nat. delin.

A. I. Polak, sculps.



II.

DISSERTATIO
DE
HUMERI AMPUTATIONE
EX ARTICULO,

QUAM PRÆSIDE

RUDOLFO AUGUSTINO VOGEL

Med. Doct. & Prof. Publ. ord. Acadd. Imperial. Nat. Cur. Reg. Suec. & Elector. Mogunt. Sodali.

DEFENDIT AUCTOR

PETRUS HENRICUS DAHL.

LUBECENSIS

GOTTINGÆ 15. AUG. ANNI MDCCLX.

PETRUS HENRICUS DAHL

DE

HUMERI AMPUTATIONE

EX ARTICULO.

§. I.

Arduam quamdam, & periculi plenam, omniumque pene crudeliſſimam chirurgiam, eam ſcilicet, qua ex articulo humerus extirpatur, & deſcribere in præſenti, & reformare aggredior; neque illud quidem ſine omni ratione atque proprio experimento. Ex quo enim primum *Pariſiis* a Cl. Andoüillé, chirurgiæ Profeſſore Regio in Noſocomio Charitatis, non ſolum eam vidi in cadaveribus ſuſceptam, ſed & egomet ipſe eamdem poſtea hoc duce adminiſtravi; deinde vero *Londini* poteſtas mihi a Cl. Bromfield, exercitatiſſimo chirurgo, conceſſa fuit, eamdem a ſe in vivo corpore quam feliciſſime, ſummaque cum dexteritate peractam videndi: variæ cogitationes animum meum tum ſubierunt, numne ea emendari ac facilitari poſſet, ſic, ut non ſolum ipſe chirurgus facilior opera exequeretur ipſam, ſed & ægrotanti minus dolorifica ea redderetur. Et quamvis diverſa jam via a *Gallis* & *Anglis* ea hactenus tentata fuerit, atque adeo ad ſummum perfectionis culmen nonnullis deducta videatur; probe tamen cognovi, neutram earum optimam eſſe, tutiſſimamque cenſendam. Atque quoniam in chirurgo bono ac prudenti hoc maxime requiritur, ut ne plus juſto immiſericors ſit, neque plus dolorum, ac par eſt, ægrotanti moveat, inſimulque, quam fieri poteſt, ſtudioſiſſime quævis mala, ex ipſa operatione forte metuenda, avertat: id operam omnino cum maxime dedi, ut ſcrupuloſe quodvis excogitarem, quod & faciliorem & jucundiorem atque tutiorem hanc chirurgiam redderet. Quod quidem an mihi bene ſucceſſerit, eruditorum ac in chirurgica arte exercitatorum virorum judicio relinquam.

§. II.

Sed prius vero quam ad rem ipſam aggrediar, non alienum puto nec a meo ſcopo, nec eorum, qui legere iſta non dedignentur, ſi primum partium chirurgiæ noſtræ ſubjectarum deſcriptionem ex anatome, velut omnium operationum chirurgicarum optima directrice atque dextro quaſi oculo, repetam: deinde vero cauſas, quæ chirurgum ad hanc oſſis humeri extirpationem exequendam compellant, commemorem. Quibus propoſitis, & quæ ad hiſtoriam hujus chirurgiæ, diverſamque ejus experiendæ rationem, a peritiſſimis viris adhuc excogitatam, ſpectant, ſubjungam; denique & meam methodum deſcribam, ſimul oſtenſurus, quali prærogativa iſta præ cæteris gaudeat.

§. III.

Atque primum omnium anatomica humeri cognitione eum optime imbutum

 eſſe

eſſe oportet, qui chirurgiam noſtram experiri velit; partim, ut ne gravioribus malis, & ſub quibus ipſa vita periclitari poſſit, ægrotum exponat; partim, ut ne vehementiores dolores ipſi, ac par eſt, moveat. Noſſe ergo ipſum ante omnia fas eſt, quænam ſit articuli, qua ſcapulæ atque humeri os inter ſe conferuntur, ratio; quibus muſculis hoc ipſum regatur atque moveatur; quænam denique vaſa & qui nervi ad humerum ferantur, & quo loco hæc omnia poſita. Humeri ergo ſummo capiti rotundiori atque tumido parum deſidentem ſinum vel γλήνην, quæ in ſcapularum oſſe eſt, præſtare ſedem; iſtudque caput validioris generis ligamento, quod articulum manticulæ in modum comprehendit, contineri; perpue illud ligamentum & per oblongum in oſſe ſinum, ac nervoſam vaginam alterum tendinem muſculi bicipitis vel coracobrachiæi ferri, qui in ſuprema ora illius γλήνης finitur, qua humeri rotundum caput excipitur; ipſum vero articulum tueri duos omoplatæ proceſſus, quorum prior acromium, poſterior coracoides vocatur, & validum ligamentum, inter hos duos proceſſus medium. Porro vero muſculos ad præſtandum humeri motum deſtinatos eſſe tres elevatores, deltoiden, ſupraſpinatum, & coracobrachialem; tres item depreſſores, latiſſimum dorſi, rotundum majorem, & infraſcapularem; duo porro abductores, infraſpinatum & rotundum minorem; denique unum adductorem, pectoralem majorem. Deltoiden vero a clavicula, acromio & ſpina ſcapulæ ortum, ad latitudinem quatuor digitorum ſub collo humeri finiri: ſupraſpinatum ex cavitate ſupra ſpinam ſcapulæ ortum, ad humeri collum terminari: coracobrachialem a proceſſu coracoide ad mediam brachii partem produci, nervoque muſculocutaneo perforari: latiſſimum dorſi a poſteriore parte ſpinæ ilei, ſpinis ſuperioribus oſſis ſacri, omnibus apophyſibus ſpinoſis lumborum & ſeptem inferioribus dorſi exporrectum, tres digitos infra caput humeri finiri, eidemque oſſi eodem plerumque loco inſeri ac rotundum majorem, qui ex inferiori ſcapulæ angulo deſcendit: infraſcapularem totam faciem internam ſcapulæ tegentem, ad interiorem partem capitis humeri demitti: infraſpinatum ex cavitate, quæ infra ſpinam ſcapulæ eſt, produci, & cum rotundo minori, cujus origo coſta inferior ſcapulæ, unicum plerumque muſculum conſtituere, atque in unum quoque tendinem exire, qui poſteriori parti colli humeri agglutinatur: denique pectoralem majorem a clavicula, ſterno & omnibus coſtis veris & prima ſpuria, interdum quoque ſecunda ortum, ad latitudinem quatuor digitorum infra caput humeri terminari. Nervos autem humero profſpicientes ſex eſſe robuſtos, brachiales dictos, ſuis nominibus propriis quemque appellatos, muſculocutaneum, medianum, cubitalem, cutaneum internum, radialem, axillarem ſive articularem, & a quarto, quinto, ſexto, ſeptimo cervicalium, & primo dorſalium pari, anaſtomoſibus junctorum, componi. Arteriam denique ex ſubclavia oriri, & ſimulatque ex thorace egreſſa, muſculum ſcalenum ſuper coſta prima perforaverit, axillarem dici, denique ubi ipſam axillam ſupergreſſa, pone tendinem muſculi pectoralis majoris, brachialem appellari: illam vero axillarem dividi in quatuor vel quinque principales ramos, thoracicam ſuperiorem, inferiorem, ſcapularem externam, internam, & humeralem; hancque poſtremam repere inter caput oſſis humeri, muſculumque rotundum majorem, & circumdare articulum, ſimulque ad poſteriorem partem muſculi deltoidis deferri, ibidemque diſtribui. Brachialem vero, quam vocant, arteriam pone tendinem per internam brachii partem ſupra muſculos coracobrachialem & anconeum internum, poneque venam baſilicam, ad marginem internum muſculi bicipitis decurrere, atque inde ab axilla uſque ad medium brachii non niſi adipe atque cute eſſe tectam.

§ IV.

§. IV.

Equidem non una cauſa chirurgum ad hanc periculoſam chirurgiam experiendam incitare poteſt. Qualiscunque tamen ea fuerit, eo redire omnis ſolet, ut tantum mali & capiti humeri, & ſuperiori ejus parti, ſubſit, quod nullis vinci medicamentis poſſit, ipſeque æger inde, niſi ipſi forte ſic ſuccurratur, certiſſime vel lente, vel celeriter jugulerur. Dividi autem ejusmodi cauſæ commode in duas claſſes, internarum & externarum, poſſunt: quarum illæ immedicabilem fiſtulam in articulo, vel cariem aut παιδαρθροκάκην ſub ſe comprehendunt, qua humeri oſſis caput & ſuprema ejus pars exeſa eſt (*a*). Ad externas cauſas vero referendus quilibet gravior ictus, quo os in ſuprema parte penitus colliſum eſt, magnaque inflammatio & gangræna vel metuenda eſt, vel jam præſto eſt, neque remediis cohiberi ſe patitur; ipſumque os ita vitiatum eſt, ut ſervari prorſus non poſſit. Cujusmodi graviores noxæ a glandibus plumbeis v. c. aliisque, quæ ex ſic dictis tormentis, mediante pulvere pyrio, jaciuntur, & ab ædium ruinis induci ſolent. Denique nec ſine ratione HEISTERUS monuiſſe videtur, forte etiam propter ſphacelum humeri, qui ad hujus fere juncturam ſe extendit, & propter ambuſtionem eſſe ad hanc chirurgiam confugiendum. (*Chirurg. major.* pag. 486. §. 11.)

§. V.

At non niſi noſtro ſæculo demum fuit de extirpatione humeri cogitatum: cujus quidem inventæ chirurgiæ gloria communiter *Henrico le Dran*, *Henrici Franciſci* patri, tribuitur: falſum tamen hoc eſſe, atque *Joannem Morandum* potius eſſe ejus inventorem, ex egregio libro *Recherches critiques & hiſtoriques ſur l'origine, ſur les divers états & ſur le progres de la chirurgie en France.* Par. 1744. 4. maj. evulgato apparet; ubi ita de hoc ſcribunt auctores p. 611. *Brachii avulſionem in ipſomet omoplatæ articulo primus tentavit & ab aliis præ infauſti exitus formidine usque tunc repudiatam feliciter abſolvit.* Et G. de la Faye ſic ſcribit in L. *Cours d'operations de chirurgie par Dionis* p. 758. *Feu M. Morand le Pere l'a pratiquée le premiér & depuis lui feu M. le Dran le Pere.* Permulti alii auctores, velut *Platnerus*, prorſus ſilent de *Morando*, quaſi ille nihil hic præſtitiſſet; & *Dranium* ſaltem memorant (vid. *Platneri iuſtitut. chirurg.* p. 144. § 251). Immo ipſe ille *la Faye*, qui in Dioniſiano libro *Morandum* inventorem profeſſus erat, nunc, quod miramur, in *Memoir. de l'Acad. de chirurg.* Tom. II. p. 239. ubi mentionem hujus rei facit, *Morandum* ne quidem nominat, ſed *Dranium* duntaxat, eique non obſcure inventionem tribuit: cui vero non niſi ob id debetur, quod ipſius methodus primum evulgata fuit. En ejus verba: *Il étoit réſervé aux chirurgiens de ce ſiécle, d'imaginer de faire l'opération de l'Amputation dans l'articulation du Bras avec l'omoplate. Combien de malheureux, ſur tout à l'Armée, où les occaſions de la pratiquer ſe préſentent fréquemment, ont été par ſon moyen arrachés des bras de la mort! C'eſt au courage éclairé de feu Mr. le Dran, & de pluſieurs autres grands*

(*a*) Male *Heiſterus* temeritatis *Garengeo*-tum accuſat, quod is etiam propter abſceſſum juxta articulum tam periculoſam operationem ſuſcipiendam præceperit (*Chir. maj.* p. 489); quum tamen *Garengeotus* duntaxat loquatur de abſceſſu intra articulum. (*Traité des Operat. de Chirurg.* T. III. p. 455.)

*grands Chirurgiens que l'on eſt redevable du progrès de l'Art ſur ce point. L'on doit ſans doute de la reconnoiſſance à MM. Heiſter, le Dran, & de Garengeot qui ont publié cette opération importante, & ſavoir quelque gré à ceux qui ont travaillé & qui travailleront à lui ajouter quelques degrès de perfection. M. le Dran, héritier des talens de M. ſon Pere, & en particulier de cette méthode, la publiée dans ſes obſervations telle qu'il l'a pratiquée ſur M. de * * * en préſence & de l'avis de pluſieurs célèbres Chirurgiens. C'eſt dans ce livre qu'on trouve l'époque de cette opération & l'on y voit la méthode uſitée jusqu'à préſent.*

§. VI.

Ad modum autem LE DRAN, Senioris, hæc operatio, quam ille ob immedicabilem cariem & exoſtoſin in ſuprema humeri parte, conſentientibus & præſentibus præſtantiſſimis Pariſienſium Chirurgis, *Marechallo*, *Petito*, *la Peyronie*, *Arnoldo*, *Meryo*, aliisque ſuſcepit, ita inſtituitur: Acus quædam recta prægrandis, filum lineum robuſtum ex pluribus filis compoſitum & ceratum ducens, proxime infra axillam juxta os humeri inter hoc & carnem trajicitur, & funiculus transmiſſus ſuper omnem carnem & cutem comprehenſam in nodum chirurgicum, ſubjecto linteolo convoluto minore, conſtringitur, adeo, ut arteriæ pulſus in brachio ex toto conquieſcat. Quo facto, ſcalpellum rectum & acutum in manus ſumitur, ejusdemque ſubſidio cutis cum pinguedine, muſculoque deltoide transverſim, usque ad articulum, una cum omnibus ligamentis eum circumdantibus ſubſecatur: ſicque denudato, quantum neceſſe eſt, articulo, brachium a miniſtro leniter attollitur, ut ſcalpellum poſſit inter os & carnem demitti, quo deorſum verſus ſeparatur os, donec infra illam ligaturam, qua caro cum cute & vaſis comprehenſa, perventum ſit. Quod ſuperfluum eſt de cute & carne, abſcinditur; poſteaque arteria infra axillam filo & acu denuo conſtringitur, comprehenſa ſimul aliqua carnis portione. Atque nunc demum, quod infra hanc ſupremam ligaturam eſt, diſſecatur, & articuli cavitas linamentis ſiccis repletur; applicatis, quæ ſuperſunt, carnis portionibus (H. F. LE DRAN *obſervations de la chirurgie*. T. I. p. 315. n. 43.)

§. VII.

Paullo prolixius operationem deſcribit GARENGEOTUS, ſimulque aliqua, ex PETITI ingenio, emendat, dum loco acus majoris rectæ, ancipitem, curvam eligit, deinde nodo, quem ſuper carne facit, nullum linamentum ſubjicit, muſculum autem deltoiden una cum cute, prius retracta, duos vel tres digitos latos infra acromion præcidit, & ſatis magnam portionem muſculi ſic ſervat: cui etiam fruſtum illud ad axillam ſpectans accommodat. Sed operæ pretium eſt, ut totum ipſius ſermonem, quantum ad rem facit, huc adponamus. Antequam ergo operatio inſtituatur, neceſſe eſt, monente ipſo, ut, qui ad eam requiritur, apparatus ordine ſit diſpoſitus: prout quidem in omnibus operationibus id primum eſſe & præcedere debet. Tum homo, obtecto vultu, in ſella commoda collocatur, ipſiusque brachium læſum a miniſtro ſic extenditur, ut cum corpore angulum rectum efficiat. Nunc vero vaſorum majorum ſedes pone axillam perveſtigatur; & ſicubi propter graviorem tumorem inveniri non poſſit, utrinque caro ſecundum brachii longitudinem inciditur: ſicque detectis vaſis, acus curva prægrandis & anceps (v. HEIST. *inſtit.*

chir.

chir. Tab. XIV. f. 10) filum lineum robuſtum e ſex vel octo filis compoſitum ducens, per carnem binos circiter digitos transverſos infra axillæ ſinum trajicitur, cavendo, ne acu arteria vulneretur. Quo facto, demittitur brachium, ut cutis relaxetur, & funiculus transmiſſus ſuper omnem carnem & cutem comprehenſam duobus nodis conſtringitur; id quod recte factum eſſe ſignificat arteria, ſi hæc prorſus per totum brachium quieſcit. Nunc etiam proſpicitur, ut ſufficiens cutis & carnis portio in humero relinquatur, & tam carnes, quam articuli ligamentum quam aptiſſime incidantur, denique ipſum os ex ſcapulæ ſinu ſolvatur atque a carne reſcindatur. Quem in finem ſcalpellum rectum & acutum in manus ſumitur, ejusdemque ſubſidio cutis cum pinguedine ipſoque muſculo deltoide, duos vel tres digitos transverſos infra acromium transverſim diſſecatur. Moxque nunc brachium leniter attollitur, ut facilius & reperiri & abſcindi eodem ſcalpello muſculi bicipitis duo capita poſſint. Si quid forte ſanguinis ex præciſis arteriarum minorum ramis erumpat; admoveri protinus a miniſtro glomera ex linamentis, ad arteriarum oras comprimendas, debent. Tum ipſum articuli ligamentum diſcinditur, emotoque ſiniſtra manu oſſis humeri capite, reliqua etiam, quæ id circumquaque cingunt, reſolvuntur atque diſſecantur. Denique & cutis cum carne atque vaſis ipſi innexis utrinque ſic ab humeri oſſe, ſecundum ejus longitudinem, reſolvitur, ut fruſtum aliquod fere triangulare prope alam remaneat, muſculi deltoidis formæ quaſi accommodatum. Et ſic oſſis amputatio ex articulo abſoluta eſt. Nunc vero arteria in propendente carnis fruſto deligata perveſtigatur, trajectoque, ope acus curvæ minoris, funiculo cutem inter & arteriam, digitum transverſum ſupra priorem ligaturam, quam exactiſſime denuo deligatur: primum autem & inferius vinculum, quod ipſam ſimul cutem comprehendebat, diſſolvitur. Dehinc deligatio in hunc modum perficitur: Plumaceolus lineus (Plumaceau) trunco, arteriis autem ſplenium, ad protegendam vincturam, ſuperimponitur. Fruſtum cutis inferius ſurſum, ſuperius vero cum muſculo deltoide deorſum verſus adducitur; injectisque linamentis carptis ſiccis quam plurimis, emplaſtrum crucis Melitenſis forma, pro his firmandis, ſuperinjicitur; ſuperque iſtud ſplenium quadratum amplum & craſſum. Axillæ etiam ſplenium rotundum aut teres ſubjicitur, quo nempe facilius absque periculo ſuſtineri arteriarum pulſus queant. Singula iſta tandem ſplenio duplicato, crucis Melitenſis formam habente, conteguntur, huicque bina ſimul alia ſplenia, duas circiter ulnæ partes tertias longa, quatuorque digitos transverſos lata ſupradantur, ſic quidem, ut ſplenium primum & ſecundum oblique & decuſſatim ſuper truncum injiciantur. Tertium denique, idemque ceteris amplius, ſic ſupra iſta datur, ut eadem contegat & decuſſatim ſupra humerum ſanum feratur. Tandem faſcia, quam ſpicam deſcendentem vocant, ad firmandam deligationem ſic injicitur, ut ſplenium craſſum ſeu pulvillus ſub axilla humeri oppoſiti prius applicetur, ne venæ ibidem nimis fortiter per eandem comprimantur, & ut faſcia tanto aptius circumdari queat. (*Traité des Oper. de chirurg.* T. III. p. 457. ſeq.)

§. VIII.

Quam Laur. Heisterus præcipit methodum, extirpandi humerum ex articulo, ea plane non differt a Garengeotiana, niſi quod Dranium ſecutus, acum rectam commendat, & utilius exiſtimat, ſi plumaceolus & ſplenium non arteriæ & oſſi admoveantur, ſed carnes mox ſcapulæ ſinui, ac deinde carnibus linamen-

ta ac ſplenia applicentur, quo quippe melius citiusque carnes cum oſſe confervere poſſint. Bene quoque monet, filum, quod acus major ducit, ceratum eſſe oportere: id quod quidem per ſe patere cuilibet chirurgo poteſt; in accuratiori tamen deſcriptione omitti non debet. (*Inſt. chirurg. P. II. Sect. I. c. 37.*)

§. IX.

Non ſatis prolixe PLATNERUS hanc chirurgiam propoſuit; ipſiusque præcepta neutiquam ad dirigendum artificem ſufficiunt, ut perfecte eam adminiſtrare poſſit. Plurima quidem PLATNERUS a GARENGEOTO mutuavit; omnia tamen ſic contraxit, ut hujus rei imperitus non apte per ea ducatur ad cuncta iſta exequenda, quæ ad operationem neceſſario requiruntur. (*Inſt. chirurg.* §. 251.)

§. X.

Aliam rationem perficiendæ hujus chirurgiæ concepit SAM. SHARPIUS, chirurgus Anglus eximius, quem honoris cauſa nomino. Is enim cutem vult membrana adipoſa inde a ſuperiori parte humeri dividi, ſic, ut vulnus cum pectorali muſculo decuſſans, deſcendat usque ad eum locum, qui infra axillam eſt: deinde cuſpidem ſcalpelli jubet ſurſum verſus adduci, ipſumque illum muſculum, una cum parte aliqua deltoidis, diſſecari, ut in conſpectum veniant majora vaſa, fortiore ligatura nunc conſtringenda; atque tum demum inciſionem circularem per articulum fieri & vaſa longe infra ligaturam præcidi (*Treat. on the oper. of Surg.* p. 223.)

§. XI.

At longe faciliorem, & breviorem, & tutiorem minusque dolorificam methodum gloriatur ſe Cl. LA FAYE excogitaſſe, adeoque hanc chirurgiam ad ſummum perfectionis gradum deduxiſſe; quam ita exſequitur: Scalpello recto transverſim præcidit, ad os usque, muſculum deltoiden, ea ſede, qua tres vel quatuor digitos transverſos ab acromio diſtat. Deinde & antice & poſtice muſculum ſecundum longitudinem diſſecat. Idque fruſtum nunc ex toto ſeparat, & ſcalpellum ſubter iſto ad articulum deducit, ibidemque & duo capita muſculi bicipitis & articuli ligamentum diſcindit. Quo facto, caput humeri ad ſe ipſum ducit, & utrinque ſeparat, ulteriusque ſcalpellum inter os & carnes, quæ ſub axilla ſunt & vaſa ſuſtentant, dimittit, acumen cultri caute ſemper verſus ipſum os dirigendo. Dehinc vaſa filo conſtringit, eo loco, qui, quam fieri proxime poteſt, ab axilla abeſt, & porro humerum ſeparat, diſſecando carnes ad digitum transverſum infra ligaturam. Fruſtum illud muſculi deltoidis apte contegit totam γλήνην, ut non niſi ſemicirculare vulnus remaneat, ex cujus inferiori parte extremitates fili dependent, quo ligatura injecta eſt. Atque ſic tota operatio peracta eſt: quæ ut Cl. LA FAYE arbitratur, non unum commodum ægroto præſtat: alterum, quod minus dolorifica ſit, ſiquidem ligatura, abſoluta demum humeri ex articulo exſolutione, injicitur; alterum, quod fruſtum, cavitatem articuli contegens, ſuperne dependeat, quo faciliorem exitum purulenti humores habent; tertium, quod muſculi craſſitudo & magna vaſorum per ipſum diſtributorum copia magnopere regenerationem novæ carnis facilitent. Refert etiam auctor, inde ab a. 1740. quo hanc ſuam methodum Academiæ Chirurgorum Regiæ propoſuerit, permultos claros Chirurgos ipſam adoptaſſe & in militia cum ſucceſſu pertentaſſe. *Dranium*

vero

vero reprehendit, qui methodum ſuam emendare in eo voluerit, ut non prius, quam humerus ex toto amputatus fuerit, ligatura injiciatur: ex quo vero non ſine ratione timet, ne periculum aliquod oriatur. (*Mem. de l'acad. de chirurg. T. II. p.* 299.)

§. XII.

Neque denique eam methodum reticere poſſum, qua, quem ſupra laudavi, *Cl. Bromfield* uti conſuevit, egoque a ſe a. 1759. m. Febr. in noſocomio Londinenſi, quod a S. Georgio nomen habet, peractam vidi. Non parum ea a præcedentibus differt, & laude aliqua omnino ſe dignam reddit. Ita autem eam executus eſt: Poſtquam ægram in ſella apta collocaverat, brachiumque ejus extenſum contineri a miniſtro juſſerat; in interiori ſede humeri haut procul ab articulo omoplatæ, proximeque ad os, inciſionem faciebat, trium quaſi digitorum transverſorum longam, mediante cultro recto, & in vulnus digitum demittebat, ad detegendam arteriam: qua inventa, cultrum nodulo inſtructum in manus ſumebat, eoque arteriam a vicinis eique adhærentibus partibus, ſupra infraque, ſummo cum ſtudio ſeparabat, valde attentus, ut ne cultro arteriam læderet. Hac ſeparatione ſatis longum tempus conſumebatur, neque non dolores ſat graves ægræ excitabantur. Peracta autem ſeparatione, filum duplex mediante peculiari machinamento ſubter arteriam ducebat, illudque ope hamuli ad oppoſitum latus trahebat & ex vulnere educebat. Poſthæc alterum filum, quam alte fieri poterat, elevabat, eoque arteriam conſtringebat; altero vero paulo inferius, digiti minoris circiter latitudine, arteriam pariter deligabat, ut eo ſecurior eſſet a ſanguinis profuſione. Nunc in exteriori humeri ſede etiam integumenta primum longitudinaliter, dein transverſim una cum muſculo deltoide incidebat, eumque ab oſſe usque ad ſuperiorem ſuam extremitatem ſejungebat. Id fruſtum a miniſtro elevatum teneri jubebat, ſimulque ipſius digitis arteriolam in interiori muſculi ſede poſitam comprimi, ut ne a ſanguinis curſu turbaretur. Tum ſueto more ad oſſis amputationem ex articulo procedebat. Denique ramum illum, quem paulo ante commemoravi, arterioſum filo ſubducto conſtringebat. Reliqua, quæ ad deligationem ſpectant, enumerare non lubet, quum ab ordinaria ratione non abludant. Ipſum vero ægræ ſtatum, & quam ob cauſam humaniſſimus *Bromfield*, ex conſenſu aliorum peritorum chirurgorum, eam huic chirurgiæ ſubjecerit, reticere me non oportet. Erat miſerabilis perſona, aliquot viginti annorum, & mali corporis habitus, quem jam inde a pluribus annis ex ulcere fiſtuloſo intra ipſum humeri articulum contraxerat. Id ulcus, per ſe ſine cauſa manifeſta ortum, latius ſerpſerat, ſic, ut jam oblique infra axillam & thoracem verſus ſinus formati eſſent: ipſumque humeri caput carie erat exeſum. Nihil ergo reliquum videbatur præſtantiſſimis chirurgis, quam ut, cum jam fruſtra remediis in diverſis aliis noſocomiis ulcus illud tentatum fuiſſet, ipſum humeri os ex articulo demeretur, licet inſignis ægræ imbecillitas ob continuos dolores & immanem ſuppurationem vix bonum exitum ſperare juberet. Hoc tamen non obſtante, quum non alia conſervandæ vitæ dolorumque levandorum ratio ſupereſſet, unanimi conſenſu medicorum atque chirurgorum amputatio oſſis ex articulo ſumme neceſſaria judicabatur: quam ægra quidem initio recuſabat, brevi poſt vero quam lubentiſſime concedebat. Sine mora ergo operatio inſtituebatur: atque cum inter eam *Cl. Bromfield* in ſuperiori atque inferiori parte muſculi deltoidis plures puſtulas ichore foetido repletas reperiret, easdem protinus una cum aliqua parte deltoidis cultro auferebat, ſimulque ſinus ſubter axilla decenter incidebatur, ac de-

 ligabatur,

ligabatur. Ægra patienter admodum chirurgiam ſuſtinuit, eique & durante operatione & poſt illam analepticum medicamentum propinabatur. Primis ab operatione diebus equidem nil niſi mors videbatur exſpectanda eſſe ; at poſthæc omnia in melius vergebant, & elapſo menſe obambulare jam in conclavi poterat: neque dubito, quin ex toto ſanata fuerit. Diſceſſus, quem Londino, ineunte menſe aprilis, paraveram, non permiſit, ut intereſſe curationi ulterius potuerim. Alius æger ex carie oſſis humeri, ulcereque articuli ejusdem laborans, pene eodem tempore in noſocomium S. Georgii ſe contulerat: qui vero, quum perciperet, nil niſi efficacem noſtram chirurgiam ſupereſſe, qua auxilium ipſi adferri poſſet, hanc reformidans noſocomium ſponte dereliquit.

§. XIII.

Proximum eſt, ut, quæ a me ipſo fuerunt ad facilitandam hanc chirurgiam excogitata emendataque, proponam. Atque cum in tota operatione, quod nemo ignorat, nihil magis eſſe periculoſum queat, magisque adeo evitari debeat, quam ſanguinis grave ex arteria brachiali profluvium; in hoc maxime primum omnium ſtudium collocavi, ut iſtud periculum, quod nunc ex relaxata ligatura, quam chirurgi faciunt, nunc ex improviſa arteriæ ligatæ vulneratione, oriri poteſt, quovis meliori modo averruncarem. Et licet nemini adhuc in mentem venerit, alia ratione, quam cognita iſta ac conſueta ſummeque dolorifica carnis, quæ ſubter oſſe humeri eſt, perforatione ope majoris acus, totiusque ſubſtantiæ per trajectum filum valentiori conſtrictione ; hæmorrhagiæ proſpicere: animo tamen facile concepi, arteriam brachialem fortaſſis ſatis valenter ad exitum ſuum ex thorace, eaque ſede, quæ prope humeri articulum inter claviculæ os & primam coſtam eſt, præciſe ubi claviculæ portio humeralis curvamen ita dicti S romani facit, comprimi ſe eſſe paſſuram, dummodo aptum machinamentum huic loco admoveri queat. Primum ergo in me ipſo tentavi, an arteriam hoc loco digitis meis ita comprimere poſſem, ut ſanguinis per ipſam motus cohiberetur. Amicum igitur quemdam rogavi, ut arteriæ radiali in carpo meo digitum ſuum applicaret, mihique diceret, an pulſum ibidem percipiat, & quomodo iſtum deprehendat, ſi ipſum quærerem. Poſtquam ergo amicum primo pulſum integrum explorare ſiveram; nunc, inſcio ipſo, quid facerem, arteriam dicto loco in thorace digitis alterius manus fortiter compreſſi, & quum ex eo nunc ſciſcitarer, quomodo pulſus ſe habeat, reſpondit, mox languidum eſſe illum, mox evanuiſſe prorſus. Quumque ergo ſic certior factus eſſem, arteriam eo loco quam optime comprimi poſſe, atque etiam in aliis deinde id ſæpius eſſem expertus, qui ipſi adeo non diu poterant ejusmodi compreſſionem ſine brachii aliquo ſtupore, quem mox ſentiebant, & ſine aliqua anxietate, ſenſuumque vacillatione ſuſtinere; lætus omnino ſperabam, fore, ut, quum punctum fixum hic exiſtat, cui applicari machinamentum aliquod poſſit, iſtud omnem paginam in remorando ſanguinis arterioſi per humerum brachiumque curſu eſſe abſoluturum. ——— Quapropter tale quid excogitare non ſum cunctatus, & variis tandem moliminibus illud etiam feliciter perfeci. Iſtud ergo machinamentum, quod in iconum tabula fig. 2. exprimi curavi, ex lamina chalybea elaſtica ac incurvata conſtat, duos digitos transverſos lata, & 18. pollices circiter longa. Antice ipſi ad latus apicis internum affixa eſt ope cochleæ (g) lamina elliptica mobilis (e), crebris foraminibus pertuſa, quæ intus corio munitur, materia molliori infarciendo. Longiori cruri (aa) eo circiter loco, ubi altera pars tertia ejusdem finitur, adfixa eſt ope cochleæ alia laminai ncurvata (c. b. d.) ejusdem latitudinis, quæ cum prio-

ri

ri in extremitate thoraci ſuperimponenda, angulum valde acutum includit. Hocque alterum crus brevius in apice cochlea paulum oblique ſita (d) eſt inſtructum, cujus ope lamina elliptica ipſi ſubjecta (e) fortiter arteriæ ſubclaviæ infra claviculam e thorace exeunti apprimitur. Ceterum crus longius circa medium (i) æque ac in anteriori extremitate ad latus multis foraminibus eſt pertuſum, per quæ faſcia ducitur ad machinamentum firmiter ſuſtinendum: quod alioquin totum corio obducitur. Id ergo in humerum conjicitur, ſic, ut longius crus dorſo incumbat, brevius vero ſuperiori thoracis ſedi, quo facto, quum cochlea contorquetur, ea laminam illam mobilem, ut jam dixi, arteriæ ſubclaviæ ex interſtitio, quod inter claviculam eſt & primam coſtam, fortiter adprimit, & ſic omnis ſanguinis per eam arteriam curſus breviſſimo tempore prorſus retinetur.

§. XIV.

Nunc etiam dicam, quomodo, ad meam mentem, inſtituenda ſit operatio. Ad eandem vero decenter exequendam tria principaliora momenta conſideranda ſunt. Primum concernit aliqua, quæ chirurgiam debent præcedere; alterum, quibus ipſa illa abſolvitur: tertium, quæ finita ea ſunt obſervanda. Ante operationem autem debito ordine diſponi tota ſupellex debet, quæ ad perficiendam eam requiritur: ut ergo ad manus eſſe debeant forfex curva, ſcalpellum rectum majus, acus curva filum ducens, torcular, præcedente paragrapho deſcriptum, linamenta carpta, ſplenia, atque faſcia. Ipſa operatio, quam fieri poteſt, tuto, cito ac jucunde exſequenda eſt, poſteaque deligatio quam aptiſſime adornanda, & quævis mala ſymptomata, tam præſentia, quam futura, ſtudioſe tollenda præcavendaque.

§. XV.

Operatio autem, me judice, optime ſic inſtituitur:

α) Homo commodæ ſellæ inſidere debet, oculique ejus linteo obtecti eſſe.

β) Machinamentum meum (§. XIII.) humero ſuperimponitur, laminaque ejus mobilis præciſe cavitati, quæ infra claviculam eſt in thorace, applicatur; ei vero antea linamenta carpta ſubjiciuntur; nuncque ope cochleæ lamina paulatim & tantopere apprimitur, donec nullus amplius pulſus arteriæ in carpo percipiatur.

γ) Æger ab uno miniſtro in ſella, a quo etiam torcular altera manu tenetur; ab altero autem ejus humerus paulum a corpore remotus continetur.

δ) Cutis cum carne inde a ſuperiori humeri loco primum intus, deinde extus, ope ſcalpelli oblique paulum usque ad inſertionem muſculi deltoidis inciditur, ſic, ut vulnus in infimo loco quaſi confluat, & fruſtum (lambeau) quoddam fere triangulare formetur, cujus apex deorſum vergat.

ε) Id fruſtum ab humeri oſſe ulterius ſeparatur, donec paulum ſupra articulum perventum ſit, ubi adnexum relinquitur.

ζ) Tum muſculi, qui ad latus oſſis utrinque decurrunt, etiam ſolvuntur.

η) Porro vero tendo muſculi bicipitis, proceſſui coracoideo infixus, diſſecatur.

θ) Alter tendo hujus muſculi, qui inter articulum decurrit, exquiritur & ſinus ille, in quo poſitus eſt, inciditur, immiſſo ſurſum paulatim ſcalpello intra articulum, quo ipſe demum tendo ſubſecari poſſit.

ι) Ligamentum capſulare, quod caput oſſis humeri ambit, ope forficis curvæ inciditur: hanc autem forficem præfero ſcalpello (biſtouri), quia hac non ita facile arteria, & prominens cavitatis articularis margo læditur.

 κ) Ca-

κ) Caput oſſis leniter attollitur, & ſubter eo ſcalpellum quam cautiſſime demittitur, ut, quæ ipſi adhæreant partes carneæ, præcidantur.

λ) Os humeri ſolutum a miniſtro extrorſum ac deorſum ducitur, ut inveſtigare commode chirurgus arteriam poſſit: quem in finem etiam machinamentum meum tantisper relaxatur, ut arteriæ pulſus aliquantum emicet.

μ) Deprehenſa arteria ſeparatur una cum vena ab adhærentibus partibus & ſubter eam acus cum filo cerato ex decem filis compoſito trajicitur, ſic quidem, ut non apex acus præcurrat, ſed altera obtuſa extremitas, quo facto, linteolum teres convolutum (cheville) arteriæ ſuperimponitur, & filum, quantum ſatis eſt, conſtringitur. Ligatura vero ſummo, quam fieri poteſt, loco inſtituitur.

ν) Nunc denique fruſtum carnis inferius diſſecatur, & os ex toto exſolvitur.

ξ) Proximum eſt, ut deligatio inſtituatur, quæ ſic fieri quam commodiſſime poteſt: duo fruſta carnium, ſuperius & inferius, ad ſe invicem adducta, conteguntur multis linamentis ſiccis, & mediantibus quibusdam emplaſtrorum fragmentis coadunata ſervantur. His ſplenium ex ſtupa, crucis Melitenſis formam habens, & unguento baſilico vel balſamo vulnerario illitum ſuperimponitur, huicque duo alia, quorum inferius itidem ex ſtupa paratum eſt, ſupremum vero linteum iterum crucis Melitenſis figuram præ ſe fert. Quæ cuncta ſplenio rotundo, duobus longis ſpleniis (longuettes) & duabus faſciis, ſingulis ex lana confectis (flanel) continentur. Ambo ſplenia oblonga una cum faſciis adſuuntur ſplenio rotundo. Axillæ ſinui linteum teres ſubjicitur, ad comprimendum leniter eum locum, ut ne tam facile humores purulenti defluere in celluloſa ſpatia, & ſinus efficere poſſint. Omnia dehinc faſciis aſſutis, ut decet, firmantur.

ο) Quod ſi æger durante operatione de imbecillitate conqueratur, cardiacum ipſi ſemel vel aliquoties exhibetur. Finita autem chirurgia in lectum defertur, ipſique quies commendatur, &, ſi opus, interpoſito aliquot horarum intervallo, medicamentum quoque ex opio propinatur. Sanguinis miſſio, quam multi nunc inſtituunt, ſæpe ſupervacua non ſolum, ſed & nociva eſt; ſi nimirum in operatione jam ſatis ſanguinis effuſum eſt, & æger valde debilitatus. Inter medicamenta vero, quæ ægroto maxime conveniunt, cortex Peruvianus eſt, vel in pulvere datus, vel aquæ infuſus: quo quippe non febris tantum vulneraria temperatur, ſed & ſuppuratio egregie promovetur.

π) Prima deligatio quando ſolvenda, accurate determinari non poteſt. Reſpiciendum eſt ad corporis habitum, ad temperiem aëris, & ſuppurationis modum. Si æſtas eſt, citius apparatus tolli debet, quam ſi hiems eſt. Ante quintum tamen vel octavum diem id fieri, non eſt neceſſe. Linamenta carpta non ſunt vi evellenda, ſed relinquenda, donec ſponte ſequantur. Cavendum etiam eſt, ne filum, quo ligata vaſa, improvide educatur: cui rei ſic optime proſpicitur, ſi extra vulnus dependens ejus extremitas ſuperiori fruſto ope emplaſtri adglutinatur. Id filum etiam ſponte abſcedit intra ſextum plerumque vel nonum diem ab amputatione.

§. XVI.

Quisquis hanc meam methodum exſecuturus ſit, ille probe animadvertet, non ſolum citius eam abſolvi, quam ceteras, a LE DRAN, GARENGEOT, SHARP, LA FAYE, deſcriptas, ſed & longe minus eſſe periculoſam atque dolorificam. Torcular meum hoc maxime commodum ægro præſtat, ut fere nullos dolores durante

durante operatione percipiat, quoniam ſenſus membri pene prorſus ſupprimitur; id quod ii teſtari poſſunt, quibus id machinamentum a me fuit applicatum. Quod ſi ligamentum articuli ita, ut §. XV. ε. præcepi, inciditur; tunc nullus metus, ut alias quidem, ſubeſt, ne proceſſus coracoideus vulneretur. In arbitrio chirurgi poſitum eſt, num acum, in aneurysmatis operatione uſurpari ſolitam, adhibere ad ligaturam vaſorum velit: modo hanc cautionem (§. cit. μ) obſervet, ut extremitatem ejus obtuſam præcurrere ſinat; ſiquidem altera acuta facile poſſet membrana exterior arteriæ vulnerari. Maxime vero neceſſarium eſt, ut vena una cum arteria ſimul filo comprehendatur: (§. cit. μ) iſta enim ratione cavetur, ne multo ſanguine orbatus æger, viribus nimium exhauriatur. Pannos laneos in deligatione (§. cit. ξ) multum præfero linteis vulgo adhiberi ſolitis. Illi enim humores optime imbibunt, neque tamen, ut lintea, inde obrigeſcunt, quod ægro valde incommodat. Et ſtupa pariter melius conducit; qua quippe Angli frequenter utuntur: quemadmodum & Anglorum linamenta carpta ordinariis præferenda ſunt. Prærogativam faſciarum mearum præ ſpica deſcendente facile quoque quisque perſpiciet.

§. XVII.

Superſunt quædam monenda circa aliqua præcepta, quæ ab aliis chirurgis, a me ſupra commemoratis, ad chirurgiam iſtam experiendam minus recte fuerunt, ut mihi quidem videtur, propoſita. Nulla crudelior methodus eſt, quam qualem Garengeotus publicavit: inprimisque dolorem ille ægri inde valde auget, quod nodo, quo carnem perforatam humeri conſtringit, nullum linteolum ſubjicit (§. VII.) Supervacuum etiam prorſus eſt, acum verſus articulum oblique protrudi, ne vaſa lædantur. Is metus enim nullo modo oritur, ſi transverſim acus, ad os proxime quidem, trajicitur, ut ceteri chirurgi facere conſuerunt. Cl. La Faye methodus ſine dubio omnibus præferenda eſt, ob commoda non vana, quæ ipſe prædicavit (§. XI.) Magis vero ingenioſa, quam utilis eſt illa, quam Sharpius excogitavit: quam ipſum illum crederem multum jam reformaſſe, ſi occaſionem nactus fuiſſet, eandem exequendi. Denique Cl. Bromfield, licet ſatis caute & prudenter rem ſuam peragat, tamen in eo reprobandus eſt, quod nimis crudelis eſt: ſiquidem multo acerbiores dolores neceſſe eſt ægroto ex carnium diſſectione, quam ad exquirendam arteriam brachialem inſtituit, naſcantur, quam ex ordinaria, quæ acu fit, perforatione.

§. XVIII.

Supereſt, ut cautelas quasdam ſubjungam, quarum obſervatio in exſequenda hac chirurgia ſumme eſt neceſſaria Atque, quod primum omnium monendum duco, quum ſumme crudelis, valdeque periculoſa ea eſt, qualicunque demum ratione perficiatur: non temere quis neque ſine ſumma circumſpectione, aliorumque expertorum chirurgorum conſultatione, ad eandem ſe accingat, neque niſi in ſummo neceſſitatis caſu, conſentientibus & adſtantibus quoque aliis prudentibus viris, eam ſuſcipiat. Nimis ſæpe feſtinanter proh dolor! chirurgi miſeris hominibus decurtant membra, & gloriam potius hac in re quærunt, quam ægrorum ſalutem.* Permultum etiam refert ad feliciter perficiendam, ut omnem quamcunque, ſic hanc quoque chirurgiam, ſi chirurgus humanitatis cultor eſt. Sane comitas & affabilitas ægrorum animos, dici vix poteſt, quantum recreet; quemadmodum contra inhumanitas & crudelitas ipſos admodum perturbat: cujusmodi & fauſti & triſtis eventus exempla quædam mihi nota ſunt. Utinam omnes chirurgi tantam humanitatem colerent, quantam ego in Cl. Bromfield atque Haw-

KENS;

KENS perſpexi & admiratus ſum: qui ambo ægrotos ſuos ita erigere atque conſolari ſolent, ut vel acerbiſſimas operationes intrepide ſuſtineant.

§ XIX.

Neque hoc loco alienum, puto, conta cel. SHARPII rationem, qua ſanguinem poſt violentam humeri cum ſcapula a reliquo corpore avulſionem conſtitiſſe credit, nonnihil monere. Verba ejus hæc ſunt: *There are in Armies a great many inſtances of Gun-Shot Wounds of the Arm near the ſcapula, which require Amputation at the ſhoulder; but the apprehenſion of loſing their Patients on the ſpot by the Hæmorrhage has deterred ſurgeons from undertaking it. I have heard of its having been done once, but though it had never been performd, we might learn it is practicable from the caſe of a poor Miller, whoſe Arm and ſcapula were both torn from his body by a Rope, which was accidently twisted round his wriſt, and ſuddenly drawn up by the Mill. Almoſt every one in London knows the ſtory, and that he recower'd in a few weeks: it is very remarkable in this accident, that after fainting, the Hæmorrhage ſtopp'd of it ſelf, and never bled afresh, though nothing but lint and turpentine were laid on the great veſſels* (a).

Ex quibus apparet, auctorem ſtatuere quod ſanguis in hoc caſu fluere deſierit, neque fluxus redierit, tribuendum eſſe lipothymiæ, in quam homo incidiſſet. Hæc vero ratio mihi maxime videtur dubia. Obſervamus enim, ſi in venæ ſectione per errorem arteria pertunditur, & melioris curationis ergo ſanguis usque ad deliquium animi mittitur, iſtius curſum ideo ex arteria non finiri, ſed omnino continuare, adeoque hominem inter ipſam lipothymiam exſtingui, niſi alia ratione ſanguis cohibeatur. Pariterque poteſt, ut obſervationibus compertum eſt, poſt ſanguinis miſſionem, ex vena ligata per noctem in ſomno iterum ſoluta, hæmorrhagia lethalis conſequi: manifeſto documento, lipothymiam, quam omnino ſuperveniſſe tum oportet, non ſufficere ad ſiſtendam hæmorrhagiam. Ex quo efficitur, neque fluxum arteriæ, præſertim ita grandis, ut axillaris, ſola lipothymia ſupprimi poſſe. Quod vero ſanguis in SHARPII caſu, ſimilibusque aliis (quorum aliquos notatu dignos in *Memoires de l'Academie de Chirurgie T. II. p.* 79. reperire eſt,) ſuppreſſus fuerit; ejus rei ratio potiori jure quærenda eſt in vaſorum validiori contractione, quæ unice ipſorum diſtractioni violentæ debetur; & quod eorum extremitates prorſus contritæ obturaculum quaſi integris vaſis præſtant.

§. XX.

Atque hæc quidem dicta de humeri ex articulo amputatione ſufficiant. Neque vero omittere debeo, illuſtribus atque experientiſſimis Profeſſoribus, qui hanc univerſitatem fama ſua eximie illuſtrant, RICHTERO, ROEDERERO, VOGELIO, & MATTHIÆ, decentiſſimas grates perſolvere, quod me in cadavere hanc chirurgiam exſequentem honorifica præſentia ſua adaugere voluerint. De machinamento meo illud monere adhuc licebit, quod ipſius uſus in chirurgica arte paulo latius ſe procul dubio diffuſurus ſit; ſiquidem ordinarii torcularis (tourniquet) ſive ſimplicis, ſive Petitiani, vicem in brachii amputatione quam optime, & non ſine magno commodo tam chirurgi, quam ægri, ſupplere poterit. Si Deus vires conceſſerit, non deſpero, fore, ut aliqua etiam ad chirurgiam illam multo noſtra adhuc crudeliorem perficiendam, qua Femur forte ex articulo amputari poſſit, conferam.

(a) *Treatiſe on the Operations of ſurgery*, p. 221.

TANTUM.

EXPLI-

TAB. III.

Fig. 1. Repræſentat ægrum, cui humerus ex articulo ſolutus.

a. Machinamentum ſive torcular novum, quo arteria comprimitur.

b. Splenium laminæ aſſutum: hoc conſtat ex fruſto ſuberis, ovalis figuræ, quod ſuperius, ubi laminæ adhæret, omnino planum eſt, inferius autem convexum, ubi ſubter hoc aliud adhuc ſplenium parvum lineum collocatur.

c. Muſculus deltoides ſurſum reflexus.

d. Cavitas articuli glenoidea.

e. Caput oſſis humeri.

f. Partes muſculoſæ inferiores, adhuc cohærentes.

g. Linteum convolutum teres, (cheville) filo, quo ligatura vaſorum fit, ſubjectum.

h. Ligatura arteriæ & venæ brachialis.

i. Ambæ extremitates ligaturæ.

k. Nervi brachiales.

l. Arteria.

m. Vena.

n. Apertura in faſcia, per quam alterum extremum faſciæ transmittitur, ad eamdem eo æqualius adſtringendam.

o. o. Duo extrema fasciæ, quæ acubus affiguntur.

p. Faſcia, quæ circiter tres digitos transverſos lata, pro modo autem corporis varie longa eſt; cujus internæ ſuperficiei adſuitur charta cærulea denſior, marginibus reflexis.

Fig. 2. Inſtrumentum ſive Torcular novum.

a. a. a. Pars ejus inferior octodecim pollices longa.

b. b. Pars ſuperior, fere ſex pollices longa, & duabus cochleis firmata; quarum vero cochlearum tantummodo una hic videri poteſt.

c. Cochlea.

d. Cochlea, quæ contra ſplenium premitur.

e. Lamina foraminulis inſtructa, ad quam ſplenium firmatur.

f. Gynglimus (charniere) quo lamina a cochlea libere comprimi poſſit.

g. Cochlea, quæ laminam ad inferiorem elaterem firmat.

 h. h. Duo

h. h. Duo foramina, eum in finem facta, ut lamina altius aut humilius ope cochleæ modo dictæ collocari poſſit.

i. Multa foraminula, per quæ extremum unius faſciæ aſſuitur, quando machinamentum in corpore relinquitur.

i. Alia parva foramina in parte oppoſita, ubi alterius faſciæ extremum aſſuitur.



A. I. Polak, Sculps.



III.

PROGRAMMA ACADEMICUM

QUO

CAPSAM PETITIANAM

PLURIBUS CRURIS

COMPLICATE FRACTI CASIBUS

APTANDAM PROPONIT

JOANNES TRAUGOTT ADOLPH

MEDICINÆ ET CHIRURGIÆ DOCTOR

ANATOMIÆ ET CHIRURGIÆ PROFESSOR ORDINARIUS.

HELMSTADII MDCCLX.

JOANNES TRAUGOTT ADOLPH
DE
CAPSA PETITIANA EMENDATA.

Oſſium utilitas illa eſt, ut non ſolum præcipua motus actionumve capeſſendarum inſtrumenta conſtituant, ſed ut vitæ adeo ipſius ducendæ præſidia maxime neceſſaria, intellige viſcera, itemque ſenſationum organa, ſuo quodvis loco condant, fulciant, atque figant, quo noſtræ machinæ perfectionem apte cumque conſtantia ſtabilire poſſint.

Quam propter oſſium utilitatem inſignem eorundem quoque fractorum curatio in præſtantiſſimis chirurgicæ artis partibus ſemper habita noſtris etiam temporibus accuratiori denique ſtudio perculta fuit. Conficit, fateor, tantum non totam rem in ſanandis oſſium fracturis, naturæ ſanatricis proficua facultas. Nihilo tamen minus omni artis auxilio ſuccurrendum eſt, ne natura maximis irretita ſæpius impedimentis aut incongrue ſanationem qualemcunque producat, aut prorſus irritam ſuam operam perdat. Paucis breviſſimiſve præceptis abſolvitur quidquid fere natura ab arte opitalante ſibi in hunc finem depoſcit: ſcilicet, ut ſymtomata inimica præcaveantur, præſentia demulceantur; ut ſucci boni ſufficienter corpori ſuppeditentur; ut peregrina forte intervenientia & illis haud abſimilia ipſorum oſſium talia fragmina, quæ undique reſoluta vi naturæ unienti nunquam obediunt, ut hæc temporius ejiciantur; ut denique oſſium fragmina ſibi invicem ad naturalem poſitum coaptentur, ſicque coaptata, donec concreverint, tranquillitati obfirmentur. Quam pauca iſta ſint ſumma quaſi præceptorum huc pertinentium genera, quam brevi auditu accipiantur: tam multis circumventum ſeſe difficultatibus, haud raro luget chirurgus, dum paucula illa recte exſequi ſatagit.

Fractura vero oſſis alia præ altera pluribus majoribuſve premitur incommodis. Neque adeo promtum quidem expeditumque eſt, in tanta caſuum diverſitate & malorum concurrentium complicatione, exigere certa lance incommodorum ac difficultatum magnitudines diverſas in diverſis oſſium fracturis, ut, juſta ſic comparatione facta, lucide appareat: quænam fracturæ difficiliores pronunciandæ, quæ minus difficiles. Si tamen in univerſum ſtatuere quidquam licet: illis conſentio rerum chirurgicarum auctoribus, qui, artuum inferiorum fracturas, præ illis artuum ſuperiorum, difficiliori cura moleſtas eſſe, contendunt. Sed cetera utrinque ſint paria ita, ut ne forte comparaveris, exempli gratia, fracturam cruris tranſverſam in corpore oſſis, cum fractura brachii obliqua, quæ extremitatem oſſis infeſtat. Niſi enim, quantum fieri poteſt, par pari ante reddas: in rebus diverſiſſimis comparatio ne locum quidem habet. Poſitis itaque ceteris paribus: fractura artuum inferiorum pejori ſua indole medentis curam magis ſollicitabis, quam ſimilis in artubus ſuperioribus obveniens. Cujus ſententiæ ratio cuique curate cogitanti ſtatim ſeſe offert, neque illa ſimplex ſed multiplex. Oſſa ipſa; ob majorem longitudinem ſuam, fracturarum utplurimum periculis magis obnoxia ſuperiorum artuum, ex altera parte, ex altera, inferiorum contuentes, facile hæc ultima animadvertimus ampla craſſaque. Quando vero natura in conferruminandis fracturis craſſiorum oſſium plus temporis inſumendum habet, quam in

fracturis teretium: per ſe apparet, fracturas artuum inferiorum, ſpatio tempo- ris, cum medenti, tum læſo homini multo magis tædioſas eſſe, eademque illa diuturniori mora pluribus infortuniis ex improviſo ſupervenientibus has ipſas pa- tere. Ab muſculis incongrue agentibus ſi in reliquis fracturis metuunt ſibi chi- rurgi: hoc magis metuere debent ab illis artuum inferiorum, qui ibidem magni & fortiſſimi compoſitorum fragminum quietem neceſſariam cum poſitu convenienti interturbare valebunt. Namque vix monere refert: quantum negotii faceſſant muſculi in fracturis obliquis; aut ubi portio oſſis inſignior deſtructione, contritio- ne interiit; aut ubi muſculi inceſſus ſuper os aut antagoniſtæ ex altero latere de- fectus verſus unum tantum latus prævalide os diffractum urget. Quies tandem conquaſſato oſſi neceſſario concilianda longe ægrius in artubus inferioribus im- petratur, quam in ſuperioribus. Artus ſuperiores, ſi a claviculis fractis diſceſſe- ro, utcunque immoti perſiſtunt, homo læſus, quamvis, ſurgendo, incedendo, membis reliquis & integris moderate utendo, motus ſubeat. Artuum inferiorum vero intercidens uſus motum fere omnem miſeris eripit, atque adeo illum, quem ſanitas, ne quiete nimia offendatur, ad ſui poſtulat conſervationem. Et optan- dum vehementer foret, ut quies totius corporis localis quantum decumbentes excruciat ſanitatique eorum obeſt, tantumdem oſſa collisa perfectiori immobili- tati adſtringeret. Aſt hæc fractorum oſſium deſideratiſſima quies atque immobi- litas ne ſic quidem exacte adeo cuſtodiri poteſt, vel ex alvi deponendæ neceſſi- tate, vel ſtraguli renovatione, ut alia taceamus. Artuum itaque inferiorum fracturæ quemadmodum ſanationem, præ illis ſuperiorum, impeditiorem habent: ſic ipſa rei difficultate, quod fere fit, ſumma ingenia invitarunt, ut hoc diligen- tius cogitarent de expediendis vincendiſque illis obſtaculis, quibus eventu lætior talium fracturarum obſtruitur tractatio. Et re vera ipſorum ſtudio non defuit omnino felicitas, ſiquidem his fracturis remedia invenerunt, quæ multum, quin immo plurimum valent, quæque, ob ampliſſimum eorum uſum, ad alios etiam fracturarum difficiliores caſus felici tralatione tranſiere.

Quo tandem factum, ut ſupellex chirurgica ad fracturas cruris præſertim com- plicatas, ſi qua alia, ingenioſis utilibus item inventis inſtructiſſima eniteat. In- ſtituti mei ratio vix permittit ea omnia undique conquirere, quæ longo agmine hunc apparatum diligatorium inſtrumentis & machinis copioſiſſimum conſtituunt. Ex ipſorum potius multitudine pauca in medium producere præſtat, & illa qui- dem ſumma quædam quaſi genera, ad quæ reliqua fere omnia tantum ceu ſpe- cies referendæ, quandoquidem nil, niſi imitamenta, ſunt, hac vel illa artificii acceſſione locupletata. Etenim felicitate quantumvis diſpari imitationes iſthæ tentatæ: omnes tamen, larva facile detracta, ſui originis certa indicia aperte oſtendunt. Neque parum facere exinde mihi videor, quando illorum omnium veluti derivativorum duo ſolum, aut, ſi mavis, tria originalia agnoſco, a quibus primitivis hæc reliqua ſuos dein duxerunt natales. Habeto nempe faſciam libri- formem, lectulum ſtramineum, Gallis *fanons* dictum, &, ſi tertium adhuc ſit addendum, capſam cruri fracto bene continendo aptam.

Faſciæ libriformis virtutes omni laude majores decanere nil opus eſt. Lectu- lum ſtramineum contemnere mihi non ſumo: laudare tamen eundem ego ſi de- beam, commendo ut facili negotio parabilem & ſuis ſingularibus caſibus ſatis op- portunum. Præſtat aliquid, neque explet omnia illa, quæ ſibi ab ipſo plurimi promittunt. Namque duo baculi linteamine interveniente ac connectente co- hæren-

hærentes, per longitudinem præcipue cruris, ab utroque latere, applicantur, quorum ope crus in directum protenſum, in ſuo poſitu immobili, continere, firmare atque conſervare volumus magis, quam poſſumus. Inde poſitus membri, quem perſiſtere eundem oportet, vehementer periclitatur. Quando hos baculos altius ad femora producimus, hac quidem ratione firmitudinem tamdiu majorem impetramus, quamdiu decumbens ipſe clunibus immotus ſtragulo incumbit. Sed fac, ut idem ille, vel tempore ſomni, ſubito ſubſultu, & mox tranſeunte, partiali etiam ſolummodo pedis læſi convulſione concutiatur: baculi tum iſti, hac concuſſione, quo ſunt longiores, eo plus de linea ſua priori abigentur pedemve, cui illigati, ex fractura ſibi ſatis ſequacem ſecum abripient atque fatali ſic diſtorſione quamvis ſollerter compoſita dimovebunt. Huc accedit, quod factu haud facillimum ſit, crus craſſitudine ſua hinc inde difforme linteaminum complentium atque exæquantium beneficio in Semicylindri aliquam ſimilitudinem exigere baculorumve ad oſſium prominentias appreſſum ubivis ſufficienter mollire. Quæ omnia, in renovanda ſæpius deligatione, dici vix poteſt, quantum moleſtiæ operoſioris chirurgo exhibeant; quantum periculi ægroto ipſi, pedem dum allevamus, fragmina ut compoſita ſuo ex loco opinione citius emota ſanationem partim morentur, partim operæ & patientiæ pretium tandem iniquum reddant; nempe membrum incurve ſanatum. Et jubet, credo, oculatiſſimum quemque diffidere ac metuere contuitus eorum ſolus, quæ ad cruris fracturam rite accurandam fieri debebant, ex altera parte, ex altera, contuitus modi, quo cum lectulo ſtramineo iſta actu fieri ſoleant ac poſſint. Ego vero experientiis plurimis in hoc metu confirmatus, relinquendos, arbitror, baculos iſtos ſtramineos linteamen ſubtendentes caſibus tantum illis, ubi alterutrum cruris os diffractum, & fractura talis, cum vulnere externo complicata, leviorem hunc deligandi modum admittit; ubi malum pæne deſperatum firmiorem deligationem reſpuit; ubi denique chirurgo præſertim militari eligere non licet, quod optimum, ſed quod ad manum eſt. Aliis autem cruris colliſi caſibus, exempli cauſſa, quando admodum oblique diffractum, aut pars notabilis ſubſtantiæ oſſeæ interiit, aut muſculorum contractio intenſior quietem membri interturbat, conſultum ire methodo magis convenienti & ſecura dudum in votis habui, cogitare etiam coepi.

His cogitationibus varia ſollicite circumſpiciens demum adjeci animum capſis, quas in ſuperioribus numeravi, ut tertium originalium ad cruris fracturas inventorum genus. Neutiquam vero iis in capſis, quæ membrum fractum arcte & per longiorem ejus tractum circumplectuntur, iſtud, quod requirebam, adinvenire mihi videbar, quippe quæ linteaminum, pro exæquanda cruris longitudine difformi congerendorum negotium non modo non minuunt, ſed etiam augent inque membro circulum facile complexu ſuo arctiori & longiori ſuffocant. Qua de cauſſa ipſa *de la* FAYE (*a*) ingenioſiſſima pedis theca diſplicebat. Capſularum autem iſta arridebat ſpecies, in qua, tanquam in cubili, crus immotum atque ſecurum reponeretur, abſque deligationis apparatu magnam membri partem circumcirca arctante. Perſuaſiſſimum quoque mihi adhuc teneo: concluſionem membri fracti lateralem, quamvis arctam, vix ac ne vix quidem efficere tantum, quantum extenſio atque contraëxtenſio ſufficiens eademque ſine intermiſſione continuata. Muſculis enim contrahentibus reſiſtendum hic eſt, quibus extenſio cum- con-

(*a*) *Tom.* 2. *des Mem. de l'Academ. de Chir. à Paris.*

contraëxtenſione e directo ſeſe opponit. Coartatio autem ſecundum membri longitudinem lateraliter tantum reſiſtit, qui quidem ultimus modus retinendi fragminis, ne a muſculis abripiatur, longe majores vires requirit, quam prior, ubi vis retinens vi trahenti e directo opponitur, uti vel ex primis principiis phyſicis conſtat.

Leges itaque binas mihi figebam, in emendando deligationis apparatu, ad fracturas cruris tales, quibus neque vinctura pro fracturis ſimplicibus communis conveniret, neque lectulus ſtramineus, (per antecedentia,) ſufficeret. Prima lex hæc erat: ut linteaminum, ad exæquandam cruris longitudinem, conſtipandorum laborem ſatis difficilem ſupterfugerem. In quem finem quomodo culcita ſabulo conformanda difformi cruris longitudini eique continendo accommodanda, in ſubſequentibus tradere magis opportunum erit. Altera lex mihi injungebat: ut, quod alias membrum ſecundum ejus longitudinem involvendo, anguſtando & undique conſtringendo impetrare ſtudent chirurgi, ut iſtud extenſione ac contraëxtenſione blandiori potiſſimum conficerem.

Machinarum chirurgicarum, quas ego noram nulla occurrebat ejusmodi duplicis virtutis, ut cruri commode admoveri poſſit. Memineram quidem, in libro, neque ſciebam quo, iconem talis machinæ me quondam vidiſſe, in qua crus decumberet pariter pariterque extenſum teneretur. Sed, ni vehementer recordando fallor, ejus quoque vitii olim notati ſimul recurrit memoria: quod pes extremus de laqueo malleolis ſuperiniecto pendule & quaſi in aëre libero fluctuans ibidem extenderetur quidem, absque tamen ſufficienti ejus ſtabilimento. Quum vero per rerum mearum conditionem, a libris propriis ſecluſo atque peregre agenti mihi tum temporis non vacaret, machinamentum de vitio vere magno ſuſpectum evolvente manu repetere: hoc redibam lubentius ad machinam, quam mente tunc conceperam, dum, ad ſtragula complurium militum, dolens animadvertebam lectuli ſic dicti ſtraminei infidam firmitatem. Credo equidem ipſe, me meam machinam aut omnino non, aut ſaltim non eam inveniſſe, quam Tecum jam, L. B communico, niſi oberraſſet ſane animo capſæ illus imago, quam ad crus complicate fractum commendatam exhibuit Academiæ Regiæ Pariſinæ, Anno 1718. Vir maximi facile inter chirurgos nominis PETITUS. Neque jamiam inventam juris publici faciundam fortaſſis æſtumaſſem, ſi contigiſſet mihi, ſcamnum illud cruris tractorium atque requietorium PUGHIANUM ante cognoſcere, quam ſcriniarius meo pæne conſtructo extremam admoviſſet manum. Etenim ſic in ejus divulgandi inſtituto confirmatus conveniebam ſerius Virum rerum medicarum & chirurgicarum Peritiſſimum, mihi ſingulariter amicum, nempe medicinæ Doctorem apud Berolinenſes Celeberrimum, *Auguſtum Fridericum* PALLANTEM, qui, percepto meo conſilio, per alium jam dudum fuiſſe præſtitum, referebat, quod ego poſtliminio facere ſuſcepiſſem. Parumve aberat, quin pœniteret me ſpicilegii quaſi mei poſt meſſem præripientis alterius feliciorem. Attamen interprete eodem ingenuo, ex libro hujus PUGHII (*b*) anglice conſcripto & clarius adhuc in-

(*b*) *à Treatiſe of midwifery chiefly with regard to the operation with ſeveral improvements in that art. To which is added, ſome caſes, and deſcriptions with plates of ſeveral new inſtruments both in midwifery and Surgery. By Benjamin Pugh Surgeon, at Chelmsford, in Eſſex. London* 1754. 8vo.

inſpectione ejusdem tab. V. certior fiebam: ipſum eandem quidem, quam ego, habuiſſe eorundem malorum vitandorum intentionem, utrumvis vero noſtrum ejus explendæ rationem non unam ſed longe diverſam ingreſſum fuiſſe. Namque anglicus iſte auctor culcitam ſive pulvinar ex pluribus particulis unam componit crurique ſubdit, ut nimirum poſſit, pro re nata, particularum harum unam poſt alteram ſeorſim removere iterumque reſtituere. Laudabilis profecto ad cruris fracturam cum vulnere vehementer purulento complicatam inventio. Dolendum tantum: nimis artificioſæ tali culcitæ artificem pæne deeſſe operi parem. Et magna me ſpes habet, fore, ut culcita, ex meo conſilio, ſabuloſa facilius ſimili uſui inſtruenda abunde ſatisfaciat. Contraëxtenſionem in hunc modum PUGHIUS machinatur, ut bracteis, in concavitate (c) ſua blande mollitis neque diſſimilibus laminarum (d) formæ, quas torcular PETITIANUM binas ſibi invicem oppoſitas cogit, ut his, inquam, bracteis, ab utroque latere una, (e) genu comprehendat, teneat, urgeat, quandoquidem illas cochleis duabus & ſibi oppoſitis, verſus genu, propius propiusque adigit. Unicum metuo incommodum. Si quæris: undenam? ſcito, ex loco immutabili cochleæ (f) fœminæ. Qui nempe iſtud efficit, ut cochleæ item (g) mares, quæ utrinque bracteas ad ſe invicem accedere (h) cogunt, ex immutabili ſic quidem lege, ſemper unum eundemque modo locum convergendo petant. Neque adeo facile mihi, pro infinita caſuum diverſitate, videtur, ut genu ſemper in hoc unico definite loco collocetur. De reliquo nolim vituperare hunc bractearum uſum. Quid quod easdem machinæ meæ addere non dubitabo: ſi meum ſub genu (i) cingulum uſus monſtraverit inſufficiens. Quapropter illarum formam, qualem laudatus auctor in icone ſua propoſuit, meis quoque delineationibus inſerere ſatius duxi. Si denique mentem PUGHII ex ejus figuris recte aſſequor: extenſionis fere illum ſequitur modum, quem paullo ſupra in alia machina condemnavi. Accedit, quod eodem vitio laboret, ejus extendendi ratio quo bractearum uſus. Etenim cochleæ maris beneficio, quam per fœminam loco immobilem intorquet, retorquet, extenſionem inſtituit. Vehementer igitur dubito: utrum linea illa immutabilis, ſecundum quam cochlea mas extendit, poſſit facile coincidere ſemper cum linea iſta, ſecundum quam crus debet rite extendi?

Quantumvis diſſimili, atque meus eſt, modo PUGHIUS ſuum machinamentum cruri extendendo ſimulque contraëxtendendo, culcitam vero pluribus ſuis particulis diſtinctam commodæ magis exæquationi cruris craſſitudine hinc inde inæquabilis, itemque faciliori remotioni conſpurcatorum linteaminum concinnaverit: dummodo ejus conſilium ſalubre & rectum cenſueris, mei plane ſimilis bonitatem damnare non poteris. Quando porro ſcabellum illud PETITIANUM mere requietorium haud immerito applauſu arbitrorum chirurgicorum præſtantiſſimorum fuit olim exceptum: meum quoque æquis judicibus ſuam comprobabit, ſpero, utilitatem, quippe quod illius omnes virtutis habet ac præterea hanc viris intelligentibus deſideratiſſimam, ut cruri fere cuivis longiori breviori æque facile conformetur. Hoc ergo confidentior equidem Te, L. B. ad ipſam contemplationem machinæ meæ

(c) *Tab.* IV. *Fig.* I. *H.*
(d) *Fig.* II. *D, E, F, G.*
(e) *Fig.* .I
(f) *Fig.* I. *C.*
(g) *Fig.* III. *m.*
(h) *Fig.* II. *I. K.*
(i) *Fig.* XI. *λ.*

meæ admitto; quam certiori æſtumatione æſtumare poteris, poſtquam leges jam ipſe expoſui, quibus ſtudeam; poſtquam id, quod in aliis bonum malumve, juſto forſan judicio, ſtatui, meam quoque machinam bonitatis vel inutilitatis brevi coargutione coarguet.

Enim vero promittit ipſe programmatis titulus nil, niſi emendationem capſæ ad crus fractum PETITIANÆ, ut ſcilicet cruri cuivis cum longiori, tum breviori conveniat; ut extenſionem cruris colliſi cum contraëxtenſione poſſis eadem inſtituere atque continuare; ut immobilitas pedis diffracti, absque deligatione ipſum circumquaque conſtringente, ſimul obtineatur hacque ratione pluribus cruris confracti caſibus apta evadat capſa eadem ipſa. Capſam nempe Gallorum illud *Boëte* cum Incomparabili quidem Juliæ Carolinæ noſtræ Doctore B. M. HEISTERO interpretari malui: quanquam ſcabellum aut lectulum pro crure fracto nomine perinde vero appellare fas foret. Quemadmodum vero illa ſic dicta capſa ipſis actis Academiæ Regiæ Pariſinæ (*k*) ſatis celebrata libroque, (*l*) qui certe inter Germanos omnium fere chirurgorum manibus communiter verſatur, in vulgus proſtat notiſſima: ſic verborum compendium ſuppeditat mihi in deſcribendo meo cruris fracti ſcamno requietorio atque extenſorio. Namque ſufficit in tanta ſimilitudine iſtius PETITIANÆ cum mea machina adnotare ſolum illa, quibus hæc mea ab iſta PETITIANA diſcrepat. De reliquo per partes ire ac quaſi membratim diſſolutam meam machinam L. B. oculis exponere præſtat, quo, ſingulis prius partibus ſigillatim cognitis, facilior exin enaſcatur totius idea utilitatiſque variæ, quam impetrare ſtudui, plenior ſic habeatur intellectus.

Partes itaque præcipuas diſtinguas, quæſo;

I. Scabelli baſin,

II. Scabelli planum primarium,

III. hujus plani columnas fulcientes,

IV. aſſerem ſolearem,

V. clathra lateralia.

I. Scabelli baſis, (*m*) quæ ſtragulo ægri imponitur cuive tota reliqua machina, ceu fundamento, initiitur, ab iſta PETITI fere nihil differt, præterquam quod foraminibus (*n*) quatuor trabeculæ ejus (*o*) longiores pertuſæ, quibus, utpote matricibus, totidem (*p*) columnæ cochleatæ poſſint inſeri. In his itaque matricibus, ſingulis additamento (*q*) etiam quodam ad longitudinem majorem auctis, cochleæ mares, ſive columnæ cochleatæ dum vel intorquentur vel retorquentur: planum ſimul machinæ *primarium*, ad lubitum, vel attollitur, uti fig. IV. vel deprimitur, quemadmodum vides fig. X. Baſeos hujus longitudo ab *A* ad *B*. fig. IV. & X. complet XXXII pollices pedis Rhenani, latitudo a B. ad

B.

(*k*) *de Anno* 1718.

(*l*) *D. Laurent.* HEISTERI *inſtitt. chirurgic. p. m.* 214. *Tab. IX. Fig.* 11. 12.

(*m*) *Fig.* IV. & X. *A. B. B.*

(*n*) *Fig.* IV. & X. *E. E.*

(*o*) *A. B. Fig.* IV. & X.

(*p*) *G. G. Fig.* IV. & X.

(*q*) *F. F. Fig.* IV. & X.

B. Fig. IV. & X. pollices XV. Providendum denique, ut, ex ligno optime ſicco & duriore, non minus confiat, atque tota machina.

II. Scabelli planum, quod dixi ea propter primarium, quia ſuper ipſo pes recubat extenſus, in duas denuo partes ſubdividere diſtinctior deſcriptio jubet, alteram nempe magis *horizontalem*, alteram *oblique inclinatam*. Pars hæcce *inclinata* ab *H.* ad *I.* fig. IV. pollices X. longa. Quæ quidem longitudo neque brevius femur excludit, dum clunibus commode locandis locum adhuc relinquit, neque longiori quamvis femori nimis eſt accurtata, quin femori ſufficienter firmando ſufficiat. Latitudinem ejus ab *I* ad *I.* Fig. IV. infra plani *horizontalis* itemque baſeos illam contrahere ad XII. pollices, me monuit femoris alterius ſani propius affectum protendendi angulus anguſtior, ad quem in perinæo utrumvis convergunt. Tres utrinque (*r*) rimas huic plano inſculpſi, pro totidem loris tranſmittendis, quibus femur, ſi e re videatur, plano (*s*) alligetur. Committitur tandem planum hocce *inclinatum* tam plano (*t*) *horizontali*, quam baſi, (*u*) intercedentibus cardinibus, qui *plani inclinati* variam admittunt inclinationem cum ad baſin, tum ad partem *plani primarii horizontalem*.

Horizontalis iſthæc pars ſcamnum meum a PETITI capſa præcipue diſtinguit &, ſi quid præſtantioris bonitatis, præ capſa PETITIANA, meum ſcamnum habet, iſtud quidem omne ad hujus plani machinationem redit. Quam ſimplex iſta vere ſit & quaſi ex trivio arrepta, verbis tamen parum abeſt, quin diffidam. Figuras itaque tres illi illuſtrandæ factas contemplari ne gravere L. B. Siſtit fig. IV. hocce planum *horizontale* ſuperne conſideratum, ubi pes imponitur. Fig. V. idem planum *horizontale*, ſed facie averſa & inferiori, qua ſtratum ægri reſpicit, videndum exponit. Fig. VII. ſectionem ejuſdem verticalem repræſentat, ut inde patefiat, quomodo membra illius ſingula, inter ſe, & cum vicinis clathris lateralibus, mutua receptione coarticulentur. Etenim harum explicatione illud mihi impetraturus videor, ut demonſtrandi plani *horizontalis* virtutes ſua conſtructione machinatas perſpexeris tamen, pluraque per Te Ipſe oculis cognoveris, etiamſi pauciora ſaltim verbis aptis a me forte fueris edoctus. Ante omnia vero plani *horizontalis* partes duas præcipuas ab invicem diſtinguendo dirimere convenit, alteram nempe certa ſua longitudine immutabilem, ab altera, quæ in longius educi in brevius item contrahi patitur.

Pars itaque longitudinis perſiſtentis contignatio (*v*) quædam eſt litteræ Græcorum π ferme ſimilitudinem referens, niſi quod ſubſcude (*w*) pæne media percutritur, cujus ope partim firmius iſthæc contignatio contineretur, partim clavi (*x*) cochleati facultas elongandi contrahendique aſſeris mobilis, ex arte, conſtitueretur. Contignatio nempe illa, ab utroque latere, trabes (*y*) habet ſibi parallelas, XXIII pollices longas, interius (*z*) exſulcatas, ut aſſer mobilis, in

(*r*) *Fig.* IV. *a. a. a. a. a. a.*
(*s*) *Fig.* XI. 3. 3. 3.
(*t*) *Fig.* V. *b. b. b.*
(*u*) *Fig.* IV. *L. L.*
(*v*) *Fig.* IV. *M. N. N. M.* & *Fig.* V. *M. N. N. M.*
(*w*) *Fig.* V. *V.* & *V.*
(*x*) *Fig.* V. c.
(*y*) *Fig.* IV. *M. N. M. N.* & *Fig.* V. *M. N. M. N.*
(*z*) *Fig.* IV. *d.* & *Fig. V. d. d.* & *Fig.* VII. *M. d.*

in his ſulcis, motus lineam dirigentibus, recipiatur libereque prorſum retrorſum provehatur. Quoniam his trabibus, extimo (*a*) loco, clathra (*b*) lateralia baſi (*c*) ſua angulata adſiſtunt: gradus quaſi his angulis (*d*) correſpondentes ibidem obvertuntur, ut clathra eo firmius octo foraminibus (*e*) inhæreant paxillis totidem ſuis infixa. De octo foraminibus illis adhuc tenendum, quod æqualibus exacte intervallis a ſe invicem diſtent. Qua intervallorum æqualitate iſtud quæſivi commodum, ut clathri paxillis vel quibusvis, quomodocunque clathra prorſum aut retrorſum applicentur, bene ſemper quadrent atque reſpondeant hæc dicta foramina. Subſcudes quod attinet, quibus adactis contignationis trabes (*f*) longitudinales tranſverſim junguntur, altera (*g*) poſtuma cardines (*h*) ſuſtinet, quibus planum *horizontale* cum *inclinato* committitur. Altera vero eademque anterior (*i*) ſubſcus, quam cochleæ (*k*) matricem in ſe condere jam oſtendi, loco magis inferiori, trabibus (*l*) jungendis ita (*m*) ſubtenditur, ut aſſer (*n*) mobilis ſupra ipſam tranſire poſſit. Quemadmodum contignatio longitudinem ſuam ſortitur abs trabibus, (*o*) uti dixi, XXIII. pollicum: ſic latitudinem accipit a ſubſcudibus (*p*) nempe XV. pollicum. Iam *partem plani primarii atque horizontalis* alteram (*q*) luſtremus quæ in longius educi, (*r*) in brevius item contrahi (*s*) patitur. Aſſer ſcilicet eſt ſufficientis craſſitiei, ex ligno maxime durabili, ad hunc modum, quem ſtatim exponam, effingendus. Totam ejus faciem, quanquam inferiorem & averſam, nullatenus tamen contectam, ſiſtit Fig. V. O. abs P. ad h. abs P. ad h. Ab altero quidem extremo cornua (*t*) quaſi armata ferro protendit. Quæ vero cornua, quia ſtabiliendo *aſſeri ſoleari*, in vario poſitu, unice inſerviunt, mente, vellem, ut deleret L. B. quo ſic planum quadrilaterum (*u*) magis regulare evaderet. Cujus longitudo & latitudo rotundius tum veniet enuncianda. Fictione itaque cornibus truncatis: longitudo aſſeris ab h. ad ♁ Fig. V. complet XII pollices Rhenanos; latitudo ab i. ad i. fig. V. pedem item Rhenanum. Latera bis & (*v*) contrarie angulata aſſer utrinque habet, quibus contignationis trabes huic rei convenienter exſulcatas ingrediatur. Clariſſime patefacit iſtud fig. VII d. d. Quorum ſulcorum trabibus inaratorum una cum lateribus aſſeris congruenter angulatis hæc noſcitur ſtatim utilitas: ut aſſer (*w*) intra trabes (*x*) firmiter comprehenſus, motu tamen directo, poſſit protrahi itemque retrahi. Protrahitur nempe retrahiturque cochleæ beneficio. (*y*) Hujus matri-

(*a*) *Fig.* IV. *e. e. Fig.* X. *e. e.* & *Fig.* VII. *M. e.*

(*b*) *Fig.* XI. *N. O. P. Q.* & *Fig.* VII. *N. N.*

(*c*) *Fig.* VII. *N. e. N. e.*

(*d*) *Fig.* IV. & X. *e. e.* & *Fig.* VII. *M. e. M. e.*

(*e*) *Fig* IV. & X. *f. f. f. f. f. f. f. f.*

(*f*) *Fig.* IV. & V. *M. N. M. N.*

(*g*) *Fig.* IV. & V. *N. N.*

(*h*) *Fig.* V. *b. b. b.*

(*i*) *Fig.* V. *V. V.* & *Fig.* VII. *V.*

(*k*) *Fig.* VII. *k.*

(*l*) *Fig.* V. *M. N. M. N.* & *Fig.* VII. *M. M.*

(*m*) *Fig.* V. *V. V.* & *Fig.* VII. *V.*

(*n*) *Fig.* V. O. *h. h.* & *Fig.* VII. O.

(*o*) *Fig.* IV. & V. *M. N. M. N.*

(*p*) *Fig.* V. *N. N.* & *V. V.*

(*q*) *Fig.* IV. & V. O. *P. P.*

(*r*) *Fig.* V. *h. h. P. P.* item *Fig.* X. & XI.

(*s*) *Fig.* IV. O. *P. P.*

(*t*) *Fig.* IV. *P. P. Fig.* V. *P. P.* & *Fig.* X. *P.*

(*u*) *Fig.* V. *a h.* ad *♁.*

(*v*) *Fig.* V. *i. i.*

(*w*) *Fig.* VII. O. *d. d.*

(*x*) *Fig.* VII. *M. d. M. d.*

(*y*) *Fig.* VI. *c. Fig.* IV. & V. *c.*

matrices immerſæ binis lignis, anteriori (*z*) altero, altero poſteriori, (*a*) diſtantia XII pollicum a ſe invicem remotis & aſſeri ſubditis inferius atque agglutinatis. Ad duas illas cochleæ matrices aſſeri adaptatas accedit alia tertia inſculpta (*b*) anteriori ſubſcudi contignationis, quam paullo ante deſcripſi. Ut itaque cochlea (*c*) mas tribus iſtis matricibus intorta aſſerem certa tractione protrahere retrudere poſſit, cautum binis clavis (*d*) quadrangulis, anteriori (*e*) ligno immiſſis, quippe quibus cochlea (*f*) mas ad collare de induſtria (*g*) exſulcatum firmiter attinetur. Qua quidem machinatione iſtud efficitur, ut aſſerem mobilem poſſis, planum verſus inclinatum, eo uſque (*b*) retrudere, donec, ab hoc inde plano *inclinato* ad *aſſerem ſolearem*, (*i*) crus XIII pollices longum, uti parvulorum hominum illa eſſe adſolent, bene recipiat ſuum convenientis brevitatis locum. Aeque facili opera, propter hanc eandem machinationem, via contraria, aſſerem mobilem ad XVIII. pollicum longitudinem (*k*) poteris elongare. Quam quidem longitudinem, rariſſimo prorſus caſu, crus vel prodigioſe longum exceſſerit. Quum vero ſub hac aſſeris, qui totus XII. tantum pollices eſt (*l*) longus, retractione planique *borizontalis* elongatione, planities horizontalis inanitate alioquin interrumperetur, vacuo quodam proxime planum *inclinatum* pedetentim (*m*) enato: ad cooperiendam hancce plani *borizontalis* intercapedinem lamina (*n*) aurichalcea contignationis trabibus ſupradatur. Lamina illa aurichalcea parum longior latiorque eſt, quam ipſa intercapedo, quanta, ſi vel maxima inducatur, induci poteſt. Videſis eandem, quomodo aciculis affigatur (*o*) trabibus contignationis. Hacque ratione ſubter lamina (*p*) aſſer mobilis repit, quando brevitatem ejus crus præſens exigit. Quando e contrario aſſer eſt elongandus: lamina iſta (*q*) metallica planitiem utcunque eandem conſervat neque inanitate ſubhiſcere ſinit. Multum plurimum etiam mea huc uſque interfuit, perſpicuum reddere: qua ratione, per aſſerem mobilem, poſſis, planum *borizontale* cruri modo longiori modo breviori in cubile commodum concinnare. Sedulo itaque cavi, ne quid alieni meæ narrationi immiſcerem; ne longitudinem admitterem aliam atque illa eſt, quam protenſum crus modo emetitur a plano *inclinato* (*r*) uſque ad *ſolearem aſſerem.* Quidquid enim pone *ſoleam* (*s*) ulterius veluti in cornua excurrit longiorem quidem efficit aſſerem *borizontalem*, neque tamen perinde verum cubile pro crure fracto, vera longitudine auget. Mente igitur reſecanda quaſi cornua aſſeris propoſui, dum ad longitudinem cubilis definite variabilem nil quidquam conferunt. Iam nunc vero ex alio capite cornua illa, in quæ deſinit, aſſeri *borizontali* ſunt reſtituenda, ſiquidem aſſeris veræ ſunt partes, quanquam ad cubile cruris indirecte tantum faciant, *ſoleam* firmando. Ut rite firmare poſſint, cornua tantum non tota (*t*) ferro armantur roboranturque,

quod

(*z*) *Fig.* V. *l. l.*
(*a*) *Fig.* V. *h. h.*
(*b*) *Fig.* V. *V. V.*
(*c*) *Fig.* V. *c.*
(*d*) *Fig.* V. *m.*
(*e*) *Fig.* V. *l. l.*
(*f*) *Fig.* VI. *c.*
(*g*) *Fig.* VI. *n. n.*
(*h*) *Fig.* IV.
(*i*) *Fig.* IV. *a H. ad P.*
(*k*) *Fig.* V.
(*l*) *Fig.* V. *ad h. ad e.*
(*m*) *Fig.* V. *R.*
(*n*) *Fig.* X. *R.*
(*o*) *Fig.* IV. *R.*
(*p*) *ibid.*
(*q*) *Fig.* X. *R.*
(*r*) *Fig.* X. *ab H. ad L.*
(*s*) *Fig.* X. *P.*
(*t*) *Fig.* IV. V. & X. *P. P.*

quod ferrum rimam (*u*) oſtendit arcui (*v*) circulari & ferreo tranſmittendo ſimulque dirigendo exſculptam. Ipſe tandem arcus cochleis (*w*) utrobique intortis fixatur.

III. Columnæ planum horizontale fulcientes ex ordine igitur veniunt dicendæ. Sed tradidi illas ſufficienter ſub N. I. Longitudinem ipſarum ſaltim addo, quæ V. pollicum facile ſatisfecerit. Fulcrum PETITIANUM eapropter diſplicuit, quia *planum horizontale* ad majorem altitudinem uno actu vel deprimit vel attollit; porro quia, ſuper retinacula in baſi dentate erecta, ſi, rudiori forte manu, tractetur, ex ſalebroſo quaſi inceſſu, alternas concuſſiones toti machinæ afflicto etiam cruri foret illatura.

IV. Quem quarto loco ſuperius numeravi aſſerem ſolearem, is, in fig. XI. (*x*) fronte adeo aperta prodit, ut omnes ejus partes illarumque uſum attentio vel qualiscunque facile internoſcat. Si quid ibidem deſideretur: fig. X. (*y*) abunde ſuppletur. *Soleam* tandem nudam undique ſiſtit fig. VIII. Cruciforme nimirum (*z*) lignum, ex eodem tamen centro (*a*) medio, duplicis licet circuli arcubus, extrema alterna habet arcuata, eaque re, circa hoc commune centrum, ceu axin, mobile eſt: ſiquidem extremis his ſuis (*b*) pedunculatis ſimiliter arcuata ſulcorum (*c*) veſtigia legit in quadrilatera contignatione. Ut vero in poſitu decenti *ſolea* perſiſtat immota, cochlearum, ex binis ſuperius (*d*) locatis, altera intorta, apte effeceris. Totus tandem aſſer *ſolearis* fig. XI. A. B. C. D. *plano horizontali* per cardines (*e*) jungitur, indeque inclinationis variæ ad iſtud planum fit compos. Obiter monere refert, cardines illos ab opifice diſſolubiles eſſe effingendos, ut *ſolea* poſſit, pro re nata, removeri. Quoniam vero circularem (*f*) arcum, firmiſſime ſibi (*g*) impactum & tranſeuntem per cornuum (*h*) rimam, trahendo poſt ſe rotat contignatio *ſolearis*: arcu iſthoc, per cochleas utrobique intortas, ſufficienter ſtabilito, totus ſimul *aſſer ſolearis*, optime & quavis ſub inclinatione ad *horizontale* planum ſtatuminatur. Latitudo nimia *ſoleæ* præſertim partis ejus (*i*) inferioris officit illaqueationi firmiori, qua tamen pes extremus huic *ſoleæ* alligandus. Favet e contrario huic fini pannus lanuginoſus, ſi hoc *ſolea* induatur, quia ſic faſciæ melius hærent pedemve retinent. Quam diſſimilis ſit aſſer meus *ſolearis* PETITIANO, monere bene ſuperſedeo.

V. Poſtremo denique loco clathra (*k*) lateralia reſtant deſcribenda. Quali baſi (*l*) angulata inſiſtant contignationis *horizontalis* trabibus, quomodo ſuis octo paxillis totidem (*m*) foraminibus infigantur, ad numerum II. ſatis dictum. Ut clathra

(*u*) *Fig.* IV. *p. p.* & *fig.* V. *p. p.*
(*v*) *Fig.* X. *q. q.*
(*w*) *Fig.* IV. & V. *r. r.*
(*x*) *Fig.* XI. *A. B. C. D. E. F. G. o. o. L. M.*
(*y*) *Fig.* X. *q. q.*
(*z*) *Fig.* VIII. *E. F. G. H.*
(*a*) *Fig.* VIII. *C.*
(*b*) *Fig.* VIII. *e. h. f. g.*
(*c*) *Fig.* XI. *k. l.*
(*d*) *Fig.* X. & XI. *m. n.*
(*e*) *Fig.* XI. *L. M.*
(*f*) *Fig.* X. *q. q.*
(*g*) *Fig.* X. & XI. *o. o.*
(*h*) *Fig.* IV. & V. *p. p.*
(*i*) *Fig.* VIII. *s. t.*
(*k*) *Fig.* X. & XI. *N. O. P. Q.* & *fig.* VII. *N. N.*
(*l*) *Fig.* VII. *N. N. e. e.*
(*m*) *Fig.* IV. & X. *f. f. f. f. f. f. f. f.*

clathra illa hoc majorem nanciſcantur ſtabilitatem, trabe (*n*) tranſverſali ſuperne committuntur, quæ quidem trabs, ob figuram ſuarum extremitatum (*o*) immittendarum angulatam, apte connectit clathra connexaque fortiter attinet. Quemadmodum autem ipſa illa trabs facile reſolvitur: ſic clathra æque facile removere poteris. De reliquo clathrorum diſſepimentis diſtinguere placuit aſſeres illos *laterales*, ut, cum levitate, opportunitatem ſimul largirentur variorum vinculorum, quæ alias ipſi diffracto pedi illigantur, extra hunc, clathris potius innectendorum. Ad altitudinem IX. pollicum illa ipſa erexi. Longitudinem XXVI. pollicum eapropter indulſi, quoniam longiora contraëxtenſioni meæ ſub genu tentatæ hoc melius ſubveniunt.

Qua ergo ex deſcriptione cuivis, puto, conſtabit: meum ſcamnum longiori breviori item cruri poſſe accommodari. Docere jam porro ex promiſſo teneor: quomodo extenſio atque contraëxtenſio cruris, per meum ſcamnum, commode impetretur? Quandoquidem pedem extremum *ſoleæ* preſſim alligare, crus autem ad clathra utrinque & ſufficienter reſtringere poſſis: extenſionem atque contraëxtenſionem re ipſa habes. Ulteriorem etiam ſi velis: ſcamni elongatio pedetentim adque lubitum aucta eandem indulgebit. Suadeo in hunc finem: faſciam primo quidem ſub malleolis injicere, (vide fig. X.) dein, ſive hæc dolere cœperit, ſive per ſe ſola non ſatisfecerit, adhibere aliam adhuc, ſupra malleolos. Quale quid figura XI. adumbrare volui. Sed pudet fere, ad has temeraria pictoris negligentia contaminatas provocare icones. Interim quæ exemplaria profecto mala forent, ſigna tamen faſciarum meliorum eſſe poterunt. Neque meam, putato, eſſe culpam, quod pes extremus infra *ſoleam* demiſſior hæreat: quod præterea faſciæ circumvolutio (*p*) illa, neſcio quo, tendat, quum tamen omnes pone *ſoleam* circumductæ ad pedem iterum redire inde debebant. Alternare niſi intermiſeris, pro re nata, ſæpius laqueos adplicandos nunc ſupra, nunc infra malleolos: procul aberunt mala illa, quæ metuenda alioquin forent, uti dolor in loco vincturæ, attritio oſſium qua prominent, circuli per pedem cohibitio & quæ incuſantur ſimilia. Modo ne parcas linteaminibus appreſſum hinc inde mitigantibus. Quod idem monitum de cingulo meo genu ſuccingendo, valet. Reſolutum primo quidem noſcere ex fig. IX. poteris. Lorum nempe cum fibula, ſuper tribus bracteis (*q*) ubivis continetur retinaculis (*r*) binis. Bracteæ leniter concavæ in concavitate ſua optime molliuntur. Bractearum illa, quæ fibulam ſuſtinet (*s*) ſub genu, binæ reliquæ ad poſteriora extremitatis tibiæ ſuperioris admoventur, locis his tribus linteamine antea molliori probe defenſis. Dein cingulum, quantum ſatis, conſtringitur & fibulæ obturaculo obſeritur recluditurque. Per annulos tum bracteis adhærentes trajiciuntur funes, trajecti ſuis duabus habenis adducuntur, adducti loco clathri maxime commodo innectuntur. Confer fig. XI. Hunc mihi excogitaveram contraëxtenſionis modum. Quem proponat alium PUGHIUS, in ſuperioribus expoſui. Cuicui hic ultimus, præ meo, arridet, is columellas ſuſtentatrices (*t*) bractearum PUGHIANARUM meæ quoque machinæ, ad locum aſteriſcis (*u*) intermedium, adfigere poterit. Utplurimum vero neque cingulo

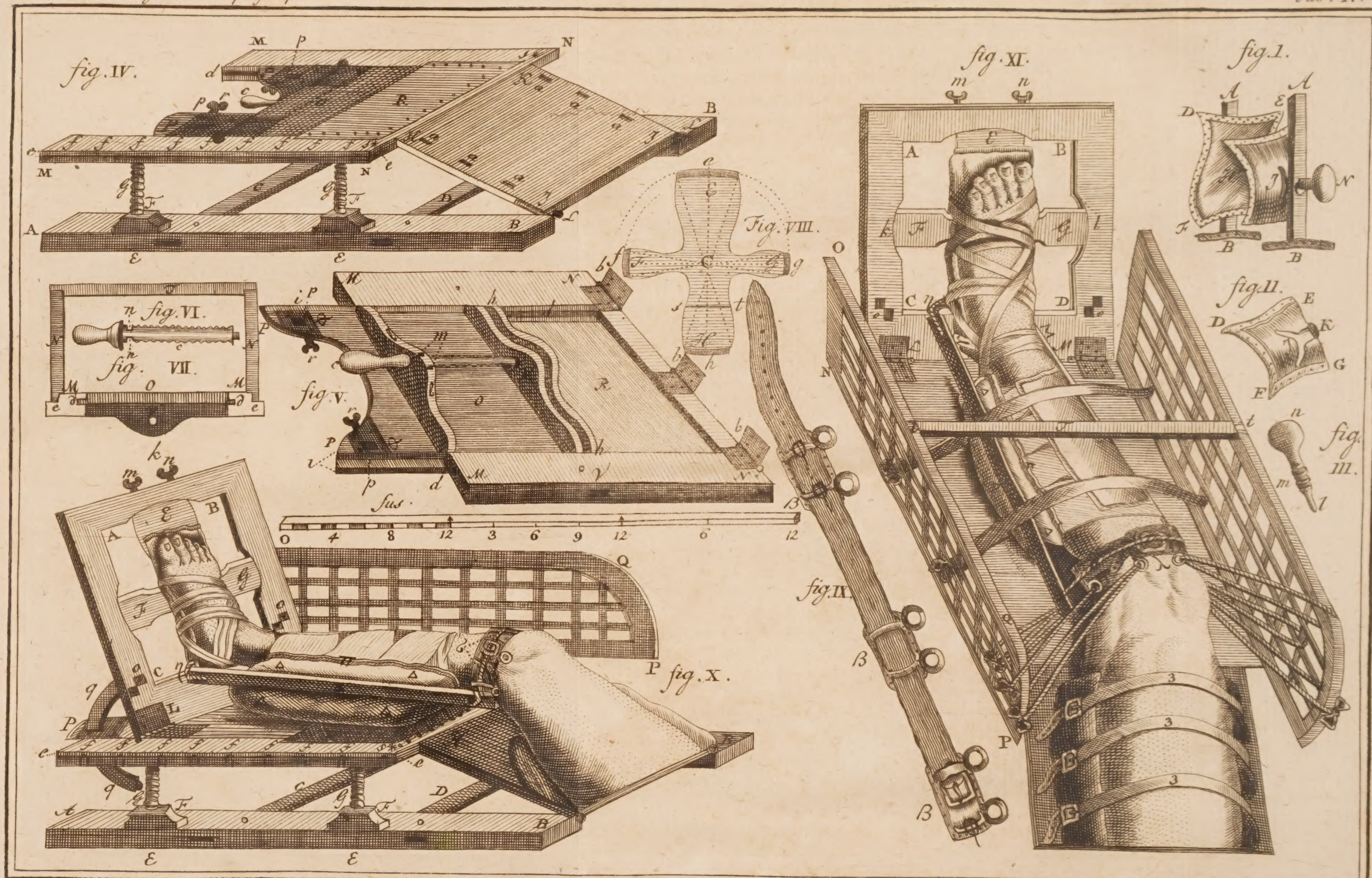
(*n*) *Fig.* XI. & VII. *T.*
(*o*) *Fig.* XI. *τ. τ.*
(*p*) *Fig.* XI. *γ.*
(*q*) *Fig.* IX. *β. β. β.*
(*r*) *ibid.* *φ. φ. φ.*
(*s*) *Fig.* XI. *λ.*
(*t*) *Fig.* I. *A. B.*
(*u*) *Fig.* IV. *s. s.*

cingulo meo, neque artificio PUGHIANO vehementer opus erit: etenim ſpero atque etiam confido, fore, ut robur ligamentorum cruris ad femur, ut femoris acclinatio ſuper planum *inclinatum*, femorisque ejusdem cohæſio cum toto trunco contraextenſionis ſatis gratuito offerant dono, præſertim ſi femur plano *inclinato* bene alligetur. Vide Fig. XI. 3. 3. 3. Interim neque iſta priora auxilia ad muſculos melius refrenandos ſpernere decet.

Denique aliqua mihi adhuc ſupereſt reddenda ratio de culcita, quam laudavi, ceu compendium linteaminum circa crus fractum congerendorum, ut undique æquabilius ſuſtentetur atque contineatur. Conſuere igitur jubeo culcitæ ſaccum, duplo latiorem, atque eſt latitudo cruris medente manu tractandi. Longitudinem definiunt malleoli ex inferiori parte, poples ex ſuperiori, quos ultra excurrere non debet. Sic vero conſuatur ſaccus, ut ne futura latus culcitæ claudat, ſed ut in medio procedat. Repleatur ſaccus vix ad *dimidium* capacitatis, neque ſabulo rudiori, neque arena inpalpabilis ſubtilitatis: hæc enim ultima digitis, quibus ad voluntatem digerenda, ægrius obſecundat, nimia ſua cohæſione quaſi deſes & pigra. Iſta ſic conflata (*v*) culcita plano ſcamni *horizontali* convenienter imponitur, figuræ dein cruris utcunque conformis redditur. Linteamen poſtea multiplicatum cum faſcia libriformi ſuperponitur. Reliqua fere peraguntur, uti ſolemus, dum lectulum ſtramineum & modo dictam faſciam adplicamus; niſi quod arenam, poſtrema quidem opera, ubi opus videatur, ſollerter ſuggerimus atque longitudinem cruris tantum non totam culcita utrinque complectimur. Quod ipſum ut hoc melius ſuccebat, baculos (*w*) binos latitudine aliqua conſpicuos, omnium minime rotundulos, quales mos alias introduxit, ad utrumvis latus culcitæ admoveo, utpote quibus arenam cruri circumfuſam, ne dilabatur, diligenter coërcere ſtudeo. Baculos etiam contra, quam alias fieri ſolet, funibus extremi alterius poſt (*x*) *ſoleam* conſtrictis, alterius autem extremi (*y*) funibus ſuper (*z*) cingulum circumductis, firmare, ego quidem ſatius habeo. Culcita de reliquo hac quoque commendatur dote, ut, in renovanda deligatione, conſpurcatæ faſciæ librifromis folia, ſi nempe, ad præceptum PETITI, non omnia inter ſe cohæreant, ut facilius poſſis hæc ſubtrahere novumque mundum ſummittere, dummodo arenam caute digitis hinc illinc ſemovere velis. His ergo obſervatis, meo, ſcis, ſcamno decenter uti, quisquis cum capſa PETITIANA, cum lectulo ſtramineo & faſcia libraria dextere rem gerere didiciſti.

(*v*) *Fig.* X. & XI. Δ. Δ. Δ.
(*w*) *Fig.* X. & XI. ζ. ζ.
(*x*) *Fig.* X. & XI. η. η.
(*y*) *Fig.* X. & XI. ε. ε.
(*z*) *Fig.* X. & XI. ε. ε.

IV



C. Hubner fabrefecit et delineavit Berolini.

A. I. Polak, ſculps.



I V.

NOBILISSIMO ILLUSTRISSIMO

J. G. ZIMMERMANNO M. D.

DE MORBO NIGRO, SCIRRIS VISCERUM, CEPHALEA, INOCULATIONE, IRRITABILITATE, CUM CADAVERUM SECTIONIBUS.

S. A. D. T I S S O T M. D.

Et Societatis Regiæ Scient. Londinenſis Socius.

LAUSANNÆ MDCCLX.

VIRO NOBILISSIMO
CELEBERRIMO
J. G. ZIMMERMANNO M. D.
S. A. D. TISSOT M. D. ET R. S. L. S.

****

Benevolus tuus genti humanæ animus, ſpem facit, amicorum integerrime, haud ingratas tibi fore nuperrimas duas obſervationes, quæ in obſcuras, *morbi nigri*, ætiologiam & praxim nonnihil radiabunt.

Alias affines addere, & paulo fuſius de alienis obſervationibus, præceptis, opinionibus, ceſpitationibus, erroribus demum circa gravem ægritudinem, tecum fabulari mens erat: multis vero impeditus clinicis negotiis, hac altera parte dilata, nudas, hiſtorias, feſtinanti rudique at fidei calamo, & enucleate, oculatus teſtis breviter narrabo.

OBSERVATIO I.

Vir ſexagenarius, a quadraginta annis aſtmaticus, ſacris litteris & ſedentariæ nimis vitæ deditus, debilis compagis, robuſtioris quondam, quem jam ter verno tempore annis proxime lapſis, ſævis remittentibus febribus decumbentem, aſpirante numine ſanaveram, e poſtrema reſurgens maligne vires recuperaverat. Sed mutato cœlo æſtivis menſibus, miſſiſque ſimul ſtudiis, bona per aliquot menſes fruebatur ſanitate, (haud moleſtum enim aſtma), niſi quod ſubinde colicis premeretur doloribus, de quibus parum ſollicitus, medicinam aſpernabatur. Sub finem anni increſcebant dolores ad ſcrobiculum, umbilicum, dorſum, paſto vel ex ſelectis alimentis moleſtiſſimi, & ſimul debilitatem excludentes, ut ſæpe deficere timeret æger. Dolores lenibat dum genubus flexis, cubitis in ſedile, curvo trunco, nitebatur. Flatus, damnoſe pathologus incuſans, illos potu coffé aut ſpiritu ceraſorum, quæ vires ſimul erigerent, æquo ſæpius fugare tentavit; tepidis potibus, non ſapientiori conſilio, intermixtis. Extra dolores debilis, ſponte defeſſus, defetiſcens; alvinæ dejectiones crudæ, liquidiores; crudum lotium; cæteræ functiones intra ſanitatis cancellos.

Nona martis feſtinanter mandatus invenio, quo mox depingebam poſitu debilem, pallidum, & coram aſpicio atrum rubrumque ſanguinem, vomitu ad ſelibram fere, poſt ſævos dolores, ſævam anxietatem, deliquium, mox a prandio ejectum. Remiſſi dolores & anxietas. Facilis idea morbi; ex diu infarctis jam ruptis vaſis hæmorragia interna. Facilis indicatio; utinam tutus eventus! lethum indixerat Hippocrates. Spem tamen erigebant ſuperſtites vires, pulſus mollis, æquabilis, minime febrilis; & ſimiles caſus quorum fauſtus exitus.

 Effuſum

Effuſum diluere ſanguinem, ne putreſceret arcere, evacuare, novi effuſionem præpedire, cavere ne deficerent vires, imperabat attenta morbi contemplatio, & animum addebant quos obſervaveram ſucceſſus in eodem morbo.

Quæ omnibus ſatisfacerent juſſi 1° quietem in lecto, levibus tegumentis; 2° cibum ex cremore hordei (ptiſana colata HIPPOCRATIS) vel avenæ ægro ſapidiori; 3° copioſum potum amigdalati parca ſed frequenti doſi; 4° bis de die molle enema.

Dum parantur, tepidam ano injici curavi, quæ vix excrementa, copiam vero atri & picei ſanguinis, partim liquidioris, partim in grumos ad ovi gallinacei magnitudinem concreti, qui fictili vaſi adeo adhærebant ut vix excuti poſſent. Vera hæc imago atræbilis veterum; aderat ergo *morbus niger* HIPPOCRATIS. Veſpera aliud injectum enema ſimilia eduxit.

Craſtina die morbi ſecunda, tertia, quarta, quinta, doloribus, anxietate, nauſea liber, aliquot ſingula nocte dormiebat horas. Dejectiones nigræ, urina tenuis; redibant vires. A præſcriptis unguem latum non diſcedebat.

Cum ex virium inſtauratione clauſi demonſtrarentur rivuli, quod collectas evacuaret ſordes tamarindorum decoctum præſcripſi; ſepties alvum movit; in ultima ſede dilutior nigredo, flavi neſcio quid; jam bona mixta malis.

Septima poſt enema excrementa naturalia. Conceſſi radices tragopogonis cum pauxillo panis.

Nona per horam, poſt paſtum forſan paulo pleniorem, ſumma anxietas; deficit æger; vomitu nonnihil diluti ſanguinis ejicit. Panem & radices exulare juſſi. Nihil non in matula naturale; anxietate & dolore caret. Pleniori paulo diætæ, e vegetabili præſertim regno, ſenſim aſſueſcit. Valet quantum datur corpori ſeneſcenti, multis fracto & gravibus morbis, diuturnis doloribus, curis, larga hæmorragia, tenui diæta. Debilis inde vita; & ſi alimenta ventriculus denuo gravari videtur, lacte vivat ſuaſor ero.

Fuit ergo, quod jam monui, morbus hæmorragia interna, materies nigra ſanguis corruptus: nec alius tibi de morbo conceptus. Quærerent forſan alii.

1°. Nonne fuit bilis atra? a ſummo parente degenerare tædet: nec finit tamen veritas affirmative reſpondere. Sed negationis rationes adducere, & num atra bilis ſic vere dicta ens ſit aut non-ens trutinare vetant nunc alia.

2°. Quis morbus ante hæmorragiam? Infarctus vaſorum ventriculi & inteſtinorum. Inde *a* ex compreſſis nervis dolor. *b* Ex compreſſione majori, diſtentis poſt paſtum membranis, incrementum hoc tempore. *c* Remiſſio dolorum poſt hæmorragiam; & optime conſentit morbus noſter cum obſervationibus quas publici juris fecit Cl. KÆMPFF, qui cauſas cadaver ſciſcitatus, reſponſum tulit arterias gaſtricas atro turgidas ſanguine. Intelliguntur *d* liquidiores dejectiones, crudum lotium; nam ex perturbatis ventriculi functionibus cruditas. *e* Qui probe noſcet quot cauſis mutari poſſint vis ſanguinis in vaſa, & nervorum ſenſibilitas, facile capiet incrementa, remiſſiones, & alternationes morbi.

3°. Quæ-

3°. Quænam cauſa remota? *a* Laxitas vaſorum & febribus, laxant enim febres, & molliente virtute remediorum quibus febres debellatæ inducta. *b* Defectus motus quo juvaretur circulatio in gaſtricis & inteſtinalibus vaſis. *c* Poſitura ægri libris intenti. *d* Coffé, ſpiritus ceraſorum, potus tepedi. *e* Frequentior uſus, per plures annos, antimonii emetici.

4°. Nonne dantur majoris efficaciæ remedia? Dantur, & a bonis adhibentur viris. Mox vero perſpicies, ſuaviſſime ZIMMERMANNE, qua polles ſagacitate, doctrina & medica experientia, cur illa inutilia aut vetita crediderim. Parvi aut nihili eſſe in hæmorragiis venæ ſectionem, modo non nocivam ſuadent & ratio, & haud contemnendæ authoritates pondere non numero æſtimandæ & propriæ obſervationes. Vetabant nunc infirmæ vires; ἀναιμασία ex longa valetudine & defectu coctionis; pulſus mollities; longævum aſtma a quo ad hydropem pectoris facilis lapſus.

Emeſim venerandis, ex falſa theoria, commendatam codicibus, atro notabant carbone ratio, & unanima medicorum conſenſio. Integris permiſſa vaſis vomitum ſanguinis haud ſemel excuſſit; quid fractis? Acerbum ſane lethum.

Ad evacuantem indicationem facere videbantur purgantia; ſed, ut de mitiſſimis, (veneni inſtar ſunt cætera,) metus eſt *a* ne in ſenſibili & nauſeoſo ventriculo emeſim adeo nocivam cieam. *b* Motum intendunt & nocet motus. *c* Citior nociva evacuatio; ſicut enim in externis vulneribus rudius evulſo thrombo nova ſuccedit hæmorragia, ſic & in internis. Quidquid boni promittunt purgantia, ſolvunt clyſteres; diluunt enim & leniter ſine irritationis vitio periſtalſim excitando contrarios ad nauſeam motus ſedant, tanti inde in morboſo vomitu.

Potus deſideraretur forſan alius, qui magis reſolveret aut acidior foret. Sed dum reſolventium ſic dictorum catalogum evolvo, fœdans acrimonia ubique occurrit. Illa eſt præterea diameter inteſtinorum ut & craſſis thrombis facilem præbeant viam. Inutilis ergo integra diſſolutio, etiam nociva, inde enim facilior nociva reſorbtio.

Multifaciunt, nec immeritio qui utiles de *morbo nigro* conſcripſerunt obſervationes Cl. NAVIER & BONTE, ſpiritus acidos & præſertim aquam Rabelii, quam longe tamen mero ſpiritui vitrioli poſtponerem; & verum eſt mire putredinem arcent, calorem & febrem retundunt: carebat febre æger, mitis nec ſupra naturalem calor; aberat ergo citæ putredinis metus, & huic indicationi ſatis erat, quo melius nonnullæ aliæ explerentur, amigdalatum.

Hæmorragiam & putredinem augere, febrem arceſſere aptam diætam animalem indicationes vetabant. Quæ diluit; demulcet, nutrit, ſedat tot ſacra ſæculis ptiſana omnibus alimentis palmam merito præripit.

Quibus erigerentur vires cardiaca, inepta ſic dicta voce, ſuadere videbatur debilitas; cauſam verum reſpiciendo noxia deprehendebantur: ex illorum enim uſu increſcens profluvium vires cito peſſundediſſet vitali latice in inteſtinis effuſo. Volatilia ergo, ſprituoſa, id genuſque alia non morbum quidem ſed ægrum cito jugulaſſent.

5°. Anne firma ſpes non rediturum morbum? Nequaquam. Arduum eſt enim opus, & quod effœta natura, vires artis ſuperat, in laxo corpore, laxiſſimæ parti ſuum robur reſtituere.

Hæc ſint ſatis Cariſſime ZIMMERMANNE de hoc ægro; triſtiora jam narrabo.

OBSERVATIO II.

Sagax & peritus artifex, boneſtæ & ſanæ gentis, ſextum emenſus luſtrum, illibatæ per plures annos ſanitatis, juvenis, elegantis, vegetæ maritus uxoris, caſu occurrens meam ante biennium imploravit opem quo lenirem ventriculi dolores adeo ſævos ut vires, paroxiſmi tempore, fere peſſundarent. Succeſſu, ni fallor, primum caruit tentamen. Graviorem inde ſuſpicatus cauſam diætam albam & quantum memini medicamentum ſuaſi neſcio quod; memoria enim partim excidit hæc obſervatio, nec in adverſariis reperitur. Obvius poſt aliquot hebdomades ſinceras grates, ob meliorem ſanitatem, mihi referebat. Illum abhinc numquam alloquutus didici deinceps reſurrexiſſe morbum.

Die 23ª. Martii menſis hora undecima mandatus, debiliſſimum invenio, vix loqui potentem, aceti odore ne deficeret continuo refocillatum. Cadaveroſa erat facies, pulſus adeo citus & parvus ut vix & carpo quidem altius, inveniri, inventus numerari poſſet. Nullus dolor; inane dejiciendi deſiderium fatiſcentis naturæ ſignum haud dubium. Sic narratur hiſtoria morbi.

Ineunte lapſa æſtate, ſuaſu medici qui ſplenis, pancreatis, hepatis obſtructiones incuſabat nova remedia expertus erat, quibus caſſis, ſub eadem tutela, thermas Leucenſes, contra monente Perilluſtri HALLERO, adibat potu balneoque utens. Martiales ſunt ut noſcis Leucenſes fontes, & in morbo noſtro mars mineraleſque aquas damnoſas res eſſe monſtravit Cl. KÆMPFF. Redux tamen per quindecim dies, nec ultra, valuit. Sed fallaces induciæ; quotidie enim increvit morbus. Acerbis tota hieme vexatus doloribus ad ſcrobiculum & renes, vomitu ſæpe rejecta aqua limpida, vix ulli par alimento, juſculis & panibus piſtoriis neſcio quibus (*lecrelets*) plures hebdomades vixit. Noctu inter 21am & 22am poſt vehementes dolores alvum deponere coactus familiaricæ ſellæ inſidens fere defecit. Lecto redditus ſumma premebatur debilitate. Diluculo accerſitus medicus viribus proſpiciens, prima eſt enim vitalis indicatio, ſtimulantem præſcripſit potionem frequenter ſorbillandam quæ habebat tincturam caſtorei, ſirupum corticis citri, & aquam meliſſæ. Increſcit debilitas, copioſæ dejiciuntur nigræ materiæ. Sub veſperam præſcribitur potio ex tamarindis, extracto rhei, ſale aceteoſæ cochleatim & ſæpe bibenda. Poſt illius uſum inceptum ore jam evacuantur alvinis ſimiles materiæ. Sincopes ſincopem preſſo pede ſequitur; ſeponitur remedium purgans; in pejus omnia ruunt; meridie diem projicit.

Et ſuis ſororibus ventriculi doloribus vexatis, & omnibus ægris benevoli, popularibuſque præjudiciis liberi fratres, de patefacienda tam ſævi morbi cauſa, cadaver ſecando cogitant. Rogato adeſſe cum alio medico en quæ oſtendit ſectio.

Summa

Summa externi corporis macies præſertim ad ſpinam dorſi, quod tabem dorſalem olet; eumdem oluit morbum mitigatio morbi dum paulo diutius domo aberat, & huic cauſæ adſcribendus forſan morbi remiſſio dum Leucenſes thermas habitavit. Nulla adhærentia, nullum in pectore vitium, niſi pallor & inanitas cordis; pulmonum, vaſorum. Sectis tenuiſſimis abdominis tegumentis & muſculis, deficiente omento, proprio loco, proprio poſitu turgens occurrebat ventriculus. Inteſtina hic rubra, hic nigra flatibus diſtenta erant, & inteſtinis cadaveris inflammatione inteſtinorum jam gangrænoſa necati ſimilia, niſi quod fœtidus abeſſet odor & nulla invenirentur vaſa. Eadem deletio vaſorum ventriculi, & ne unum quidem attente luſtranti videre contigit. Parvus lien; æquæ magnitudinis jecur; nullum ne minimum in utroque viſcere vitium niſi dilutior color. Parva veſicula fellis præter aerem nihil habebat. Patens ductus choledocus. Omni nævo carebat pancreas. Sani renes. Inſontia ergo viſcera male culpata, & mox pro illis cauſam dixerunt ventriculus & inteſtina; apertis enim ſanguis ater a cardia ad anum ubique effluit; ex potu fluidior minuſque niger in ventriculo, a quo quo magis diſcedebas eo nigrior & tenacior; nigerrimus, piceus in craſſis inteſtinis. Ubi rubedo minus ibi & fluidioris ſanguinis; multi & nigerrimi fidem faciebat nigra inteſtinorum facies; quorum membranæ ſanguine repurgatæ omnino albeſcebant. Quæritur nunc.

1°. Quænam cauſa mortis? Hæmorragia, ex qua debilitas, ſincopes & inanitas vaſorum; quæ multos retro menſes parum cruoris habuerunt.

2°. Quiſnam morbus ante hæmorragiam? Infarctus vaſorum ventriculi & inteſtinorum; morbus quam præ Cl. Kæmpffio nemo pinxit graphice magis. Chronica ſi lubet inflammatio.

3°. Anne exitus prævideri potuiſſet? Sic magnus parens. *Ex lumborum dolore ad os ventriculi recurſationes cum aquoſorum vomitu eæ in nigrorum vomitionem deſinunt.*

4°. Quænam medela ante hæmorragiam? Diæta vegetabilis; parca alimentorum doſis; mitiſſimi vegetabiles ſapones, & præ aliis ſerum lactis cum extracto ſambuci, parva, frequenti doſi; enemata demum, merito a Cl. Kæmpffio laudata, cujus cæteroquin longe minus arrident alia medicamenta; dum & acria multa & irritantia habet, quæ quomodo prodeſſent vix ne vix intelligere datur.

5°. Quænam medela poſt hæmorragiam? Ad primam obſervationem deſcripta.

6°. Quænam ſuperato hæmorragiæ periculo prophilaxis? Cavere ea quæ plethoram generare, motum augere, acrimoniam fluidis impertire, inteſtina irritare valerent; tum roborantia ſine ſtimulo ſubjungere. Ni enim diuturna diſtenſione laxatis vaſis ſuus reſtituatur tonus, novus fores pulſat infarctus. Verum eſt, quod ſollerter monebat Ill. Redi in amæniſſimis illis epiſtolis, quas vel ſolius elegantiæ cauſa volupe eſt legere, naturam ſibi ſæpe ſufficere, tenuique & leni inſtituta diæta ſpem eſſe quod *in proceſſo di tempo per ſolo uficio di natura ſi corroboreranno le fibre de vaſi ſanguigni.* At gravi labe, lapſu temporis, genita, artem juvare naturam prodeſt. Hic ut toties alibi palmam meruit plurium palmarum cortex.

7°. Anne

7°. Anne ægro profuiſſent hæmorroides? Sic ſane Stahliani, qui morbum colicam hæmorroidalem dixiſſent. Et revera cum ex anaſtomoſibus totum ſiſtema vaſculoſum conſentiat, non dubium eſt quin ex hæmorroidum fluxu lenimen dolores accepiſſent: veroſimile eſt enim non ubique inteſtinorum aperta vaſa, ſed ad ramum alicubi ruptum e cæteris ramis confluxiſſe ſanguinem; & ruptis vaſis hæmorroidalibus eadem ſucceſſiſſet evacuatio, eadem dolorum remiſſio; fidem faciunt ſimiles obſervationes.

8°. Anne tentandum provocare hæmorroides? Minime: nam *a* ut recte ſcripſerunt inter alios viri magni nominis SANTORINI, RICHTER, GUNZ, HEISTER, TRALLES ut ſagaciter & doctiſſime pro more, nuperrime demonſtravit Ill. HAEN, ut plures me docuerunt obſervationes; raro beneficium & flebile quidem beneficium ſunt hæmorroides. Hæc eſt mulierum ſors, menſtruali fluxui obnoxiæ ſunt; quot inde calamitates? In eadem pericula incurrunt homines ſimili fluxu vexati.

b Periculi plena res eſt hæmorroidum ſollicitatio in tali morbo; ea enim remedia quibus aperire conamur ramum qui anum irrigat, citius forſan illum ſolvet quo nutritur ileum; adverſa omnia veris morbi indicationibus; duplex ergo metus & lethi & increſcendi morbi.

c Sagaciſſimas habet diſtinctiones Ill. HAEN circa effectus fluxus hæmorroidum pro variis apertis vaſis, quæ noſtram ſententiam optime firmant; lubenter tamen fateor, non tanti mihi videtur a quonam rivulo fluat cruor.

d Hac via fugatus morbus, ne redeat metus eſt quoties eadem reſtituta quantitas ſanguinis; colicas æmulans menſtruales, periodice menſtrua antecedentes, horum ſedandas fluxu & in æternum redituras niſi remediis præpediantur.

Palliativam ergo tantum curam pollicentur hæmorroides, & incertam & periculoſam, cui inepte crederetur. Nequaquam ergo excitandæ, niſi excitantia dicas mollia enemata quorum tanta in hiſce morbis efficacia. Non ſum, abſit! qui colicas noſtras molimina hæmorroidalia credam; ſed re poſita, nihil non quo præpediretur fluxus tentarem; *quia poſtea*, ut monet HEISTERUS, *præter morbi ſpurcitiem & moleſtiam, ab eorum fortuita obſtructione*, (addere potuiſſet copioſiori fluxu) *innumera facile mala oriuntur.*

Plura corollaria practica e noſtris obſervationibus fluunt. Unicum excitabo; rem nimirum eſſe majoris quam vulgo creditur momenti, diuturnos, ſævos, ventriculi, lumborum, inteſtinorum dolores. Damnoſa ſæpe, imo lethalia eſſe remedia illa adeo decantata, amara, aromatica, ſpirituoſa, calida, acerba; & optima ſtomachica refrigerantium familiam haud raro præbere.

Quot quotidie funera ex deteſtando illo præjudicio, quod inſontibus flatibus, quoties dolent inteſtina, toties calida carminativa opponit?

Fidem ſolvi dictis de morbo nigro nuperis obſervationibus; ſed diem obiiſſe ægrum alium poſt ſæviſſimos ventriculi dolores audio. Præmiſſa morbi hiſtoria, quid exhibuerit cadaver paucis narrabo.

OBSER-

OBSERVATIO III.

Plebejus homo triginta ſex natus annos, per quinquennium inter Anglos claſſiarius, & redux vi Boruſſicæ adſcriptus militiæ quingentiſque ſpoliatus florenis germanicis, dolens & anxius per novennium belligeravit. Pugnæ ad Collins occaſione arrepta deſertor in patriam ſeceſſit, & operarius, typographicum prelum ducere primum tentaverat, ſed motui illi impar victum vias reparando quæritabat; haud ſemel, ut ut ad labores impiger, ſævo ventriculi dolore quieſcere coactus.

Lecto demum, ſic cogente morbi jam continui ſævitia, affixus, elapſo autumno levamen ſollicitabat. In morbi ſimptomata acurate inquirens nullas inveni læſas functiones, exceptis ſomno cui officiebant dolores, & inteſtinali evacuatione tarda adeo ut alvum perpetuum fere clauſam haberet. Faſtidium nullum, nauſea nulla, niſi mala copia ægrum ſollicitaret ſtomachum; ſed acutus, continuus, exacerbans ſæpe, remittens numquam dolor, paſtu præſertim augendus, cujus ſedes intra arctos concluſa limites, pars erat media inter mucronatam cartilaginem & umbilicum.

De ſæviſſimæ ægritudinis cauſis intento animo, pares tantis malis vix occurrebant præter inteſtinalem calculum aut ſcirrum, & læſionis quidem in hepate ſuſpicionem inducebat pertinax tarditas alvi quam confirmabat hypocondrii palpatio, dum limbum hepatis inferiorem æquo duriorem oſtenderet; ſed cum limbos coſtarum parum excederet, *difficile judicium* certum. Locus dolens vitio quod tangeres carere videbatur ſi leniter palpares; a forti preſſione deſiſtere cogebat immanis dolor, ſubditi morbi in pancreate indicium.

Nullum antecedentem morbum culpabat; ſed ſcirro generando pares militiæ labores & longa anxietas. Calculum adeſſe nonnulla ſuadebant; abeſſe ſuadebant plura. Scirrum ergo, modo nondum perfectum, ſolvere unice intendi & eo lubentius, quod huic indicationi parata remedia, contra calculum ſi adeſſet, profutura certe confidebam. Acerbe vero dolebam hanc infelicitatem quæ ſelectiſſimis medicamentis, ſero autumno nequaquam obtinendis, carere jubebat.

Tenui tamen imperato victu, quos ferebat tempeſtas mitiſſimos ſapones devorari, molliſſimos fotus applicari, enemata bis aut ter de die injici curabam. Nullum inde levamentum ſed faſtidium. Nihil fuit aqua mineralis arte parata. Num ſedantia aliquid prodeſſent periclitanti, male ſucceſſit. Miſſis demum omnibus remediis, ſolo lacte cum aqua & pauxillo mellis vivere ſuaſi. Nihil inde ſolaminis, nullæ morbo induciæ, niſi per aliquot noctis horas ex opio, quod ſingula veſpera medio Januario conceſſum, ſingula jam aurora plures ante mortem hebdomades concedi voluerunt humanitas & religio, tantos, tam inutiles dolores hominem pati horrentes, dum quo illas leniamur medicamentum, benefica manu nobis largitur Numen.

Non ignarus eram omnibus adverſari indicationibus opium; *a* vim ventriculi frangendo, quod evictum dedit omnis cibi faſtidium ſub finem morbi; *b* alvi pigritiam

gritiam augendo; *c* concreti ſolutionem impediendo; *d* remediorum vires caſtrando; *e* vires animales dejiciendo. Sed dolore pejus nihil, & conclamatis rebus, unicum ſupereſt lenimen dolorum.

Menſe Februarii alius Medicus ſanguinem demi curavit: & utili ſane conſilio *humidum radicale* detrahitur homini, ut ut morbo, inedia, remediis, doloribus, ſomni defectu jamdiu exhauſto, ſi ſpes inde contractam fore morbi longitudinem. Anne alio ſcopo inſtituta illa V. S? *Davus ſum non Oedipus.*

Nullus icterus. Ultimas vitæ hebdomades ululando egit, mihique non ſemel interni cancri, ſuperſtitioſæ plebi rodentis ſerpentis, timorem incuſſit. Facilis, æquabilis toto morbi tempore reſpiratio eo tenore ad extremum diem non diſceſſit: & remiſſis tantillum doloribus, leviter per horam turbata mente, libero pectore, quinta matutina primæ Aprilis ultimam animam, traxit. Vix a naturali diſtetit pulſus niſi debilitate.

Viri hexapedalis, quadrati, quinquaginta libras ponderaſſe cadaver vix crederem, mihique aſſentiunt & Chirurgus Sector & Juvans Operarius. Dura, fœda cutis; tenues, marcidi, nigreſcentes abdominis muſculi; tenuiſſimæ membranæ palmare fragmentum pro omento. Fœdi aſpectus inteſtina. Externam duodeni membranam, pilorum, proximam ventriculi partem, adjacentia inteſtina ſaturata fœdabat flavedo. Vacuus & omni labe carens ventriculus ſed ad ſiniſtra nimis devolutus latebat ſub hepate; quod immenſum, nullibi adhærens, tertia coſta altius aſcendens, lieni continuum erat. Tuberibus ubique illius hirſuta ſuperficies; tactu lapidea durities, niſi in ea parte qua illud ſubit portarum vena. Cultro anatomico, cartilagine longe durius, & recentis oſſis firmitatem fere æquans, vix cedebat, ſub ſectione hinc inde ex arenula crepitans. Omni orbum ſanguine caſei recentis colorem habebat; ad cavam tamen & mediam partem ſtatu naturali paulo minus diſcedens. Reſectum fruſtum marmoris gravitatem ſuperabat. Lobus inferior duriſſimus & maximus omnia vicina comprimebat.

Veſicula fellis parva cilindrica, bilis fluidæ & nigerrimæ parum, concreti nihil habebat. Lien æquo paulo major, ſubnigri coloris, atro fluido ſanguine turgidus quem facillime parvo inflicto vulnere effundebam, ut vix dubitare liceret de effuſione intra cellularem quæ vaſa ſuſtentat & nectit, aut ea anaſtomoſi qua ex unico vaſe alia evacuantur; ab induratione, quod notatu dignum, adeo alienus ut efluxo cruore marceſceret.

Nec diutius quærenda dolorum cauſa; ventriculi enim acerbos dolores ex hepate ſcirroſo quis neſcit medicus? An vero inſons pancreas temereque culpatus? Remoto ventriculo res in apertum ponitur; occurrens enim illud viſcus, ter æquo majus, hepate durius, magis arenaceum, ejusdem coloris & gravitatis veram dolorum cauſam optime oſtendit: utrinque enim ventriculus inter lapidea viſcera ut inter preli parietes comprimebatur.

Imo partis mediæ inferioris pancreatis illa facies quæ cancrum minabatur, lividi neſcio quid exhibens, & tumores illos ex expanſione textus celluloſi quos pathognomonicum ſignum cancri aut præſentis aut proximi credo. Nulla in toto abdomine nonnaturalis adhærentia. Alias cavitates, quas vitio carere demon-

ſtrabat

ſtrabat hiſtoria morbi; ſic hora ſepulturæ jubente, intactas lubenter reliqui. Jam diu ut videtur perfectus fuit ſcirrus; nihil ergo prodeſſe potuerunt remedia.

Tuam non fugient perſpicientiam momentoſæ cautiones quas reſpicere medicos hæc ſuadet obſervatio, cui diutius immorari tædioſum. Quam eadem obtulit hebdomas, minoris quidem momenti, non tamen flocci faciendam, addere liceat.

Puer quatuor annos natus, infantili tabi uſu corticis peruviani & extracti trifolii fibrini, nuperrime ereptus, mane in lecto, cum levi ani pruritu dejicit ſimul & teretem & naſcentem tæniam; filum nimirum craſſum, album, æquabile, viginti quinque circiter pollices longum, quatuor aut quinque circumvolutum gi-ris, iiſque omnino ſimilem quas in fontibus Sueciæ invenit Ill. Linnæus & in fonte Helvetico amicus medicus. Tales frequenter exhibere piſces monuit Perill. Hallerus cui nihil non in hiſtoria naturali notum; ſimiles vero ex humano & infantili corpore ejectos legiſſe aut audiviſſe non memineram; mox vero didici a veridica matrona id aliquoties filiæ ſuæ ad decimum uſque annum contigiſſe; a quindecim vero annis nullo vexata eſt ſimptomate quod tæniam oleret. Iter feſtinans ſuſcipiens quo momento mihi offerebatur illam in lacte ſervari haud juſſiſſe pœnitet, acurate redux perpenſurus 1°. num motu aliquo donabatur; 2°. num in lacte increviſſet; 3°. an reſecta ex ſingula parte novum prodiiſſet totum? Notari quoque velim *a* quam inepte & id plures jam docuerant obſervationes, ſolitaria dicatur quæ cum teretibus hoſpitabatur; *b* Novo teſtimonio adſtruitur vis anthelmintica corticis peruviani; veram cauſam generationis vermium eſſe debilitatem ſiſtematis gaſtrici, veram medelam hujus roborationem evincitur; *c* Accurate obſervabo num in poſterum tænia laborabit. Plures vidi qui illa quondam liberati uſu remedii quod alias Chirurgus *Noufer* nunc ejus vidua vendidat, pau-cos poſt annos denuo detenti erant: falſum igitur ejecta olim, aliam numquam generari. Quid docuerit cadaveris ſectio dixi, quid profuerit vivi dicam.

Firmæ compaginis, illibatæ ſanitatis & famæ virgo, triginta nata annos, ſævam (viginti octo labuntur menſes) conqueri incœpit cephaleam; de qua, jam debilis, poſt aliquot hebdomades me adiit. Diu noctuque ſæviebat morbus, & ſomnus oculos fugiebat. Sedes ſævioris doloris quam aſſe texiſſes erat angulus internus poſticus parietalis dextri, conſentiebat vero totum anterius caput & ea erat morbi rabies ut comburi alias, alias findi crederet. Lacrymoſa vere ægritudo.

Rurigena ruris vitam degebat, & rariſſime illam videre contigit; mater vero aut focer fideles nuncii de morbo referebant. Quidquid ſuadebat ars, quantum artem callere mihi datur, expertus ſum; docilem nactus ægram dociles cuſtodes. Lenimen, ſed breve, ex cruentis cucurbitulis dolenti applicatis parti; paululum diuturnius ex larga ſupuratione quam excitarunt cantharides capiti impoſitæ.

Nihili fuit venæ ſectio; nihili ſectio arteriæ temporalis qua Conradum Gesnerum, haud abſimilem morbum ante ducentum annos ſanaſſe, in ſummi viri epiſtolis olim legiſſe memineram; nihili pedum tepida, nihili totius corporis frigida immerſio, & frigida capiti inſtillata duccia; nihili opium ter adhibitum; nihili ſetaceum quod tanti fuerat ægræ de qua loquitur Ruischius; caſſa omnia.

Regulariter fluxere menſtrua morbi decurſu. Nihil in ſanitate per plures men-

ſes culpandum præter dolorem & continuas fere vigilias. Sed a quindecim circiter menſibus, fractis continuo dolore & ſomni privatione viribus, lecto virium defectu affixa ægra, labaſcere incepit machina. Succeſſive acceſſerunt faſtidium; colicæ; vermes & tænia & teretes quos tunc uſque ignotos plures lapſa ætate, & adhinc haud ſemel dejecit; palpitationes tantum non continuæ; anxietates; totius cutis dolores.

Quam tota hieme remediis carere juſſeram, novo vere miſeriis eripere unica videbatur via, ſi locum dolentem, lato vulnere ad os uſque incidi curarem, ut ſic ſciſſis nervis cutaneis aut muſculoſis ineptus dolori redderetur. Certus enim eram nihil infra cutim & muſculos eſſe quod dolere poſſet, & curationem vix dubitabam; nec tentamen impediviſſet dubitatio, cum dubia ſpes, certa deſperatione ſit potior. Fateor, cauſa doloris, infra doloris ſedem, poterat eſſe vitium aliquod in oſſe quod muſculos moleſte laceſſeret, & tunc quidem morbo ſanando impar fuiſſet inciſio, ſed & morbum patefaciebat & remediis & terebrationi viam pandebat. Operationi arriſit animoſa ægra, pauci habens ſæviſſima tormenta modo remitteret morbus. Illam fecit Chirurgus die duodecima Aprilis, cruciatim cutim ad pericranium uſque indicendo, ita ut ſingula inciſio duos pollices longa eſſet. Largam ſupurationem excitari curavi, & tertia poſt operationem die nudum pericranium decies acuto ferro irritavi ſine ulla ſenſatione ægræ de irritatione primum immonitæ tum monitæ. Septima eadem repetii experimenta cum pari ſucceſſu ſtupente & probante Chirurgo, qui pluries deinde ſimili eventu rem tentavit. Caret ergo ſenſu pericranium. Clauſum vulnus quinta Maji die.

Beata ultra ſpem, quo momento ſiſſa cutis, ſævo dolore caruit, qui numquam deinceps rediit. Dolor gravativus capitis paulatim diſceſſit, & nihil nunc quæritur niſi debilitatem, palpitationes, dolores cutaneos truncum artuſque occupantes, & faſtidium. Redit tardo gradu, redit tamen ſomnus. Sed hæc omnia cachexiæ ex quiete & vigiliis ſobolem fugare ſpem faciunt ætas & animus ægræ.

Nauſeoſum ventriculum utiliter jam ſollicitavit Ypecacuana. Rheum bulbo ari mixtum ſordes inteſtinales ſolvet, educet; viſcerum tonum excitabit, motum periſtalticum ſuſcitabit; gaſtricas vires roborabit. Curam abſolvere confido uſu ferri & Kinæ; modo nondum corrupta organiſatio totius ſiſtematis externi capitis, quod timere ſuadent duratio & pertinacia morbi; tunc enim viciñitatem mox pati metus eſſet, ſed & id ad doloris curationem nihil attineret; & hæc infelicitas quam arceat Deus, tardiorem tantum uſum remedii non vero inutilitatem tempeſtivo tempore evinceret. Quæ cauſa morbi? Remotam nullam incuſavit præter graviores ſarcinas capite geſtatas. Proxima fuit acerrimus humor firmiter infixus nervis & huic forſan ſatis notabili duri nervi ramo hic ſedenti.

Quodnam corollarium? Mollem nimis hodie medicinam, mollibus nimis deditam remediis, generoſioribus inepte valedixiſſe. Rarius reſpicitur ad HIPPOCRATIS obſervationem; *quæ medicamenta non ſanant, ea ferrum ſanat.* Sed in deſuetudinem, quod lugendum, abiit maſcula illa medicina impares doſes, inermia oſa remedia, heroicis inſtructa; antiquis dilecta; Arabibus, SENNERTO ETMULLERO, STAHLIO, HOFMANNO, Germanis, Italis & Gallis tum ſuperioris tum noſtri ſæculi plerique

pleriſque tempta; C. GESNERO, TORTI, HALLERO, & paucis inter recentiores aliis adhibita, nondum vero reſtituta.

Ferax morborum hiems alias utiles nec paucas præbuit obſervationes, ſed tot calamitatum tædet & de aliis te volo.

Epiſtolæ (a) meæ Cl. RONCALLI editionem alteram, quæ menda primam adeo ſpurcarant, ut hic deficeret ſenſus, abnormis illic eſſet, iis repurgatam jam jam accepiſti. Quo, tunc inquiebas, ſecundis mandatus prelis libellus, quo carenti medicinæ nihil opum decederet? Non ſum qui regeram; inanem fateor carthulam, ſi plena hæc dicatur, quæ aut novi aliquid proferat, aut obſcuriorem adhuc veritatem dilucidet: nec inutilem tamen ſponte credam, qui hominum levitatem, attenta nimis doctus obſervatione, optime noverim, ea facilitate qua errorum acriter expoſitum amplectuntur, eadem illum ſemel riſum temnere.

Dum aliis operibus jam famoſus *Comes* RONCALLI PAROLINI in inoculationem ſævus inſurgebat, metus erat, levis quidem, ne & nomine authoris & vehementia ſtili, permoti levidenſes cæteroquin lectores, noxiam crederent quam noxiam exclamabat methodum Brixienſis Æſculapius; acerbaque contumelia peremptalis illis videretur ratio. Imminenti occurrere periculo hæc viſa unica ratio, ſi oſtenderem ne vel minimum inoculationi adverſari totum opuſculum;

. . . Magnus ſine viribus ignis
Incaſſum furit. . . .

Fateor tamen, quod jam in ipſa epiſtola monui, hanc non aſſumpſiſſem litem, niſi viri nobiliſſimi nec unico nomine litteratis chari illam dum effugiebas, urbaniſſime mihi demandaſſent. Quam ſelegerat conviciantem methodum Cl. RONCALLI placidior mens calcare vetabat: Quidni vero *ſine felle Jocis* repuliſſem qui argumentis repelli nequit dum & argumenta longe ipſe ſepoſuit? Famæ fidens iram ſuam inoculationi lethalem credidit Cl. Comes; diſſentiri contigit. Queretur forſan epiſtolam meam longe diſſimilem illi quam Ill. HAEN inſcripſeram, nec diſſimilitudinem diffiteor, injuſta tamen ſane querela, omnibuſque talis videnda qui Hænianum & Roncallianum evolventes opuſcula quantum omnimodo inter ſe diſcrepent videbunt. Nec te mi ZIMMERMANNE hujuſce differentiæ altera latebit ratio, qui probe noſti quanti Vindobonenſem Profeſſorem faciam, quanta eum proſequar veneratione, quanto amore, mihi conſentientibus medicis omnibus. Luxi cum illo luctam inſtituere, impar ſane pugil; & de re minus momentoſa litem nunquam moviſſem; ſed ut cum ARISTOTELE, amicus PLATO, amicus SOCRATES, magis amica veritas. Hujus jura vindicare pro tenuibus niſus ſum viribus. Nec plura, eaque non infimi ſubſellii, conatibus ſuffragia deſunt, ſpemque faciunt firme adſcripta inoculationis commoda. Deeſt vero Ill. Antagoniſtæ probatio, qui e contra, mea attente lecta epiſtola inermen magis judicavit inoculationem. Quæ addam tamen nova non habeo, niſi ad nauſeam graviſſimorum authorum congererem teſtimonia. Omnique abjecta ſpe Ill. HAEN convincendi, de novo polemico- opuſcu-

(a) Quæ ſequuntur 12. Decembris jam huc uſque repoſita, ſcripta erant, ſed in thecis varias ob cauſas

opuſculo ne ſomniavi quidem, ſed tecum amice colloquendi occaſionem, lætus arripio.

Miſſis aliis omnibus minoris momenti, cavillatoribuſque relinquendis, objectionibus, circa quatuor, anxii nunc ſumus, quæ, ſic ponit Cl. HAEN.

1°. *Variolas naturales, haud multum periculi habere.*

2°. *Inoculatas par premere periculum.*

3°. *Tot eſſe qui bis variolas ſuſtinent, ut pauci ſit ſecuritas quæ ex inoculatione colligi poteſt.*

4°. *Eum eſſe numerum hominum variolis numquam laborantium, ut ſit perpetuo metus illum inficere qui iis in æternum caruiſſet.*

Primum principium multis authoritatibus adſtruere conatur; plures contra adhibueram; & hæc eſt differentia, ex iis ipſis quos adducit plerique mihi quoque favent, ſed exceptionem ubique fere pro regula ponit vir egregius. Innumeros adducerem alios, perpaucos Ill. HAEN. In epiſtol. Cl. RONÇALLI, authoritates duas novas adhibui; hic & recentiſſimas nonnullas, & aliam quæ caſu, typis in prima epiſtola, exciderat excitare liceat. *Amſtelodami*, verba ſunt KERKRINGII, *graſſabantur variolæ ſub initium anni 1669: ut de centum circiter & triginta funeribus quæ ſingulis efferebantur hebdomadibus, centena eſſent puerorum hac plaga puerili extinctorum.* Anonimus author *tentaminis de natura &c. variolarum*, teſtatur, *annis 1671 & 72. multos Comitatus in Anglia pervaſiſſe variolas malorum ſimptomatum ſatellitis ſtipatas, ex iiſque multos fatis conceſſiſſe, ex noſtro oppidulo & parochia circiter 66.*

Dum ipſe dilectus adverſarius excerpta necrologorum Londinenſium præbet, lugere debuit 2096 homines anno 1683 Londini variolis occiſos; 3138 anno 1710; 3538 anno 1752; 2359 anno 1754; & in genere, pro medio numero, ſingulis annis circiter 2000. Jam ergo, quotannis Londini moriantur triginta millia hominum, quindecimam partem ſolæ occident variolæ, ex iis ipſis calculis quibus nos refellere tentavit Ill. Author. Si vero attente conſideres, in populoſiſſima urbe, plures mori alienigenas, qui alibi variolas paſſi ſunt, & plures infantes Londinenſes extra urbem variolis necari, mox intelliges calculum huncce adverſariis æquo mitiorem eſſe. Imo hic ponitur calculus, quaſi ſi omnes homines variolis laborarent, ſi vero bene multi, ut contendunt adverſarii, iis carerent, quantum augeretur lethalitatis periculum! quod ſagaciter notavit Ill. LA CONDAMINE.

Notatu digna videntur verba Ill. LIEUTAUD qui in numeroſa praxi conſenuit; & cui male, cæteroquin tribui egregium librum *de natura & curatione febrium intermittentium & remittentium*, cujus authorem eſſe Ill. Archiatrum regium tota jam non neſcit Europa. *De tout ce que nous venons d'expoſer il en reſulte que la petite verole eſt une maladie des plus meurtrieres: l'inoculation pratiquée ailleurs avec beaucoup de ſuccès, eſt le ſeul moyen qui puiſſe arrêter cette mortalité: il faut eſperer qu'on ouvrira enfin les yeux, & que le bien public l'emportera ſur les vuës & l'intérêt des particuliers.* Non minoris eſt authoritatis vir præſtantiſſimus inter

primos

primos medicos noſtri ævi tot nominibus reponendus Ill. TRALLES, qui inoculationem magni quoque facit; quæ de ea dixit hic referre eo minus pigebit dum & morbi pericula monſtrat, & remedii partes optime ſimul tuetur. *Dolendum nondum æque ubique in Germania, ac in Anglia antiquata parentum amicorumque præjudicia deleri potuiſſe, quæ ſeſe invento incomparabili publicis commodis ubique adaptando opponunt. Sed latius in dies ſeſe extendet, atque dilutis ſolide objectionibus Theologicis, Moralibus & Medicis, puſillanimitatis obſtacula tandem etiam ſuperabit, alta quaſi voce clamans, vis veritatis & experientiæ; atque quot miriades hominum parentibus, fratribus, ſororibus, maritis, uxoribus, amicis tum manebunt ſuperſtites! Quot luctuoſa familiis aliquando ſplendidiſſimis, ipſiſque ſoliis regalibus, haud evenient funera! Quam innumera manus divinæ artificia, non delebuntur & deſtruentur?* Non neſcit tamen, quod monet, Vir Cl. Miriades infantum, aut natura aut arte variolis feliciter emergere; ſed & illum & alios, caſta fideliſque docuit obſervatio fauſtas alias, alias internecinas eſſe variolas; & dum hanc varietatem generant variæ conditiones phyſicæ ſub quibus prehenduntur ægri, artis eſt ut probe penſitando quænam cavendæ quænam deſiderandæ ſub his variolis infundat. Dolent nuperrime Genevenſes plures ſibi variolis ereptos, inter quos alterum Comitem ab HOLSTEIN; Nobiliſſimumque a PLESSEIN; & mors Principiſſarum a Naſſau mihi memoravit quæ habet de gentilibus variolis A. SIDOBRE, homo ſeneſcentis famæ a Cl. tamen HAEN ſed a paucis aliis laudatus; *Variolæ*, inquit, *in quibusdam familiis exitiales ſunt. Vidimus Monſpelii familias illuſtres, quarum infantes diris variolarum ſymptomatibus divexati, brevi abrepti fuerunt*; qui totum de prognoſi caput leget, gravem eſſe morbum dubius vix hærebit; & hæcce ſcribens en accipio opus a prælis adhuc madidum, *de morbis puerilibus & cutaneis*, cujus author fertur Senior Medicus Monſpelienſis in quo ad prognoſim variolarum lego, *aliquando variolæ mites graſſantur; ſæpe adeo malæ, ut pauci ab his ſanentur*; & initio capitis; *morbi ſunt generi humano infenſiſſimi, quandoque ita graviter ſævientes, ut ingentem hominum numerum jugulent*. Nec inoculationi favere videtur. Quid demum, ubicumque oculos defigamus, ſævas eſſe variolas deprehendemus; & ſi viginti forſan demas medicos, omnes alii, tota gens humana, variolas horrent; & quod reticere nefas, dum illarum benignitatem evincere conantur adverſarii, ſucceſſus excitant LOEBERI qui proprios filios plures variolis interemptos luxit, quod ante illius mortem palam promulgavit HAMBERGERUS. Miſſis ergo hujuſce triſtis veritatis, novis ſuperfluiſque teſtimoniis, ad ſecundum me devolvam axioma, *tot fere ac naturales necare inſitivas variolas.*

Hic eum nobis militantur Cl. Adverſarii, ſiquidem inſitivarum periculum æquant periculo ex benigniſſimis, quales ſibi effingunt, naturalibus; ſed & peſſimæ, contra illos, dantur, ergo adhibenda methodus quæ benigniſſimarum commoda habet. Et in hac lite apte conveniunt verba magni HARVEI, qui, dum tot gerris impugnabantur inconcuſſæ de circulatione obſervationes, *quod in quæſtione*, ajebat, *eſt ſenſibile & viſibile, an ſit necne videre, vel expertis credere teneri, quicumque ſcire deſiderat oportet; neque ulla alia certitudine clariori erudiri aut doceri poterit*. Nec reticere poſſum quæ dum hæc prælis jam infudant lego in doctiſſima & humaniſſima epiſtola Ill. HAEN. *Il y a deux moyens d'eviter la mortalité dans cette maladie. Le premier eſt l'inoculation, l'autre eſt une bonne methode de traiter la maladie.* Jam ſane vix diſſentimur. Epiſtolam comitatur pro ea benevolentia qua eſt erga me Chariſſ. Author novum & eximium opuſculum in quo pag. 102. invenio. *Ipſo anno elapſo 1759. medicos præſens audivi deteſtantes variolarum*

larum eo anno ſummam perniciem habetque Necrologium Vienneſe 500. *circiter iisdem anno elapſo mortuos.*

Objicit vir egregius poſt mortuos inoculatos, edictas leges, quæ tales inoculare vetabant, indeque methodo falſis jocis irridet. Sed anne ſat æquus? phtyſicum inoculant imprudentes aut fanatici, fanaticos enim ſuos quoque habuit, non diffiteor, inoculatio; anne riſui locus, ſi doctiores mortem phtyſi tribuant, phtyſicoſque in poſterum inoculare vetent? Nonne probabile eſt dum tot manibus verſatur methodus, plures fore qui inepte illam adhibeant; anne inde taxanda? Anne prohibenda electricitas medica quia incaute adminiſtrata hic inutilis, illic noxia evaſit. Eadem fuit ſors olim Kinæ quæ hodie inoculationis, & dum miriades hominum ſanabat, uni alterive, incaute propinata, nocuit, nec pro ſuis vindiciis hujus patronos pudebat imprudentiam revelare: cur eodem jure deſtituerentur inoculationis patroni, & quidni hic excitarem quem in ſimili caſu, ex S^to^ HIERONYMO locum excitavit optimus BADI? *Solent oculis clauſis denegare, qui non credunt factum eſſe quod nolunt.*

Tertiæ & quartæ objectioni denuo immorari & tædioſum & inutile foret, dum & fuſe alibi confutatæ ſunt, & illarum futilitatem *teſtantur in montibus paſtores, in theatris Poetæ, in circulis indocti, docti in bibliothecis & magiſtri in ſcholis.*

Monet Ill. HAEN intactam relictam quæſtionem moralem, illuſtriſſimoque demandatam CHAIS, quia & Ill. LA CONDAMINE & mihi difficilior viſa. Verum eſt, venerando illi Paſtori quam ſibi ſponte aſſumpſerat Provinciam dimiſi, non intactam tamen, dum argumentum habeo, unicum quidem, ſed quod validum, firmum crediderunt multi, & quod tale habuiſſe ipſum adverſarium ſpes eſt, ſiquidem de illo ne verbum quidem facit.

Demum quæ urget de impoſſibili inoculatione, ex præceptis inoculatorum, & hiſtoria epidemiarum, tempus inoculationi oportunum numquam reperiendum fore demonſtrans, neminem moviſſe cum videam, iis nunc ſuperſedebo; perpendam vero, perpendi enim debent quæ publici juris facere non dedignatur tantus vir, in altera *inoculationis juſtificatæ* editione, jam dudum promiſſa; ſed quam in pluteis, aliquandiu adhuc recondi lubet, adagio fretus, ſat cito ſi ſat bene.

Nec de Hæniano ſilere lubet opuſculo, quin tibi patefaciam ſpem quam mihi fecit inoculationi favere Ill. VAN SWIETEN, quod ni fallor teſtabitur quartus commentariorum tomus; illius enim improbationem non reticuiſſet Ill. amicus ſi utrique eadem ſententia; & lugendum ſane foret, immortale opus, apud ſeros nepotes cenſuram traducere praxeos, quam, quo vivent tempore univerſam, controverſam quondam fuiſſe ſtupebunt.

Nihil itaque me movent inanes acerbæque declamationes, ſigillum erroris omni ævo habitæ; & cachinnos ciet non iram, qui geographiam, latinam linguam, & litterariam hiſtoriam pariter doctus vocat Ill. HAEN *Profeſſeur a Vindobone en Allemagne*, dum inoculationem dicit *une pratique plus meurtriere que les guerres les plus ſanglantes. Riſum teneatis amici:* ſed riſum compeſcit & infelix lachrimas ciet author Cl. CANTWEL, dum enim & benignas naturales & malignas inoculatas demonſtrare conatur, orationem refellit eventus, & unica ſua nata

quam

quam naturales necant paternum demonſtrat errorem. At infandum tædet renovare dolorem.

Hæc eſt mea fiducia; Mercurius, Tartarum emeticum, opium, Kina, Ypecacuana aliaque neſcio quot diu vituperata, damnata, calumniata, vicerunt demum; quæ utilior longe, adverſas easdem patitur fortunas inoculatio, fauſtas quondam easdem experietur; fauſtas experietur tua irritabilitas cui tot inſurrexerunt partim tamen victi, ſed ne victoriam fateri cogantur intentati nihil relinquentes. Alii enim dum jam jam negari nequit, antiquis haud ignotam contendunt; quod & de circulatione dicere haud puduerat. Concedatur ſi lubet, *novantiqua* ſit irritabilitas, ſed cur ergo in antiquorum operibus, illis omnibus ignorata? Ridenda ſane ſubterfugia ſuperbiæ, quæ, contemporaneis iniqua, defunctis tribuit quicquid ſibi arrogare nequit.

Claſſis eſt alia illorum, qui futilitatem inventi ſaltem premunt, & lepidam inutilitatem illud clamant. Ridebis ſane dum eosdem videbis ad cœla extollentes minima inventa phiſica, anatomica, botanica, imo officulum quale cadaver quodcumque bene multa cuique anatomico offert; vel fuſe narrantes controverſias inter duos authores quorum quisque ſibi vindicat tertii inventum; tale ridebunt judicium poſteri qui phyſiologiam, pathologiam, therapeiam, hac inutilitate, inconcuſſo tanquam fundamento nixas ſalutabunt.

Nullæ ſunt meæ partes in irritabilitate, nulla pro præceptore præjudicata opinio; Præceptor numquam fuit Ill. HALLERUS, ut ut ſic credant editores diarii eruditorum, cui tamen multa tum in theoria tum in praxi, pari in utraque magiſtro me debere lubens & gratus fateor; ſed ignoto temet, ignoto illo, ſero nimis noto utroque, ex veſtris operibus probe intellexeram hanc, eſſe irritabilitatem, quæ in medicinam haud minus radiet quam circulatio; par nobile inventorum, quorum deficiente altero claudicat aliud.

Breviſſime ante quinquennium feſtinante calamo nonnullas irritabilitatis utilitates in praxi indicaveram; innumeræ ſunt quas hodie acuratius perpenſa re indicare facile eſſet; lætuſque video, quanti ſit optime noſſe præſtantiſſimos viros GAUBIUM & TRALLES.

Tertia gens eſt quam mireris; eos volo qui irritabilitatem concedere coacti, illam, ſibi ſaltem, novam & tua diverſam, ex hypotheſi effingunt, experimentis omnino deſtituti. Irritabilitatem omnibus ſolidis humani corporis largiuntur, dum omnes hac carere, ſola excepta carne, res ſit ad mathematicam demonſtrata certitudinem. Dum vero dominia extendunt, de virtute detrahunt; illique vim cor movendi dementes univerſam quidem ſed haud magni momenti proprietatem creant. Vix credere datur; Schola Halleriana & qui ubique Europæ experimenta eadem denuo inſtituti eadem obſervarunt, ſolam fibram muſcularem irritabilem viderunt & ex hac proprietate motus oriri vitales invicte demonſtrant; alii temptis experientiis, nullibique irritabilitatem experti, ubique corporis illam locant, & ſimul ineptam ciendis vitalibus motibus ſtatuunt. Euh! ea eſt mentis humanæ turpitudo, proprium quisque ſibi mavult fingere errorem quam alienigenam amplecti veritatem.

Nec alios credas circa irritabilitatem deeſſe errores. Sunt enim qui irritabilitatis & ſenſibilitatis criteria haud acurate diſtinguentes, nervis utramque tribuunt. Verum eſt, nervis reſectis muſculus haud diu irritabilitatem ſervabit, an inde tribuenda nervis qui ea prorſus carent? minime. Quid ergo? Irritabilitas eſt proprietas muſculi integri ſani, & ex quacumque cauſa labaſcat hæc integritas, labaſcet irritabilitas; integritati autem muſculi neceſſarii ſunt nervi. Muſculi eſt integri tepere; ſi frigeat perit irritabilitas; anne tepori tribuetur? Eodem jure ac nervis. Et nervi & tepor ſunt conditiones *ſine quibus non.* Horologii motus gravitati debetur penduli; ſed ſi rota aliqua vel minima aut curva aut inclinata ſit, perit machinæ motus, qui ex hac rota tamen minime dependebat. Integra ſimilitudo. Quis vero capit ſimilitudinem qua ſua premitur dilecta hypotheſis? Tot ceſpitationes perpendens haud ſemel memini lepidos GUARINI verſiculos paululum deflexo ſenſu huc optime facientes,

A che del ſaper noſtro
Inſuperbite, o miſeri mortali?
Queſta parte di noi ch'entenda, & vede
Non è noſtra virtù ma vien dal cielo.
Eſſo la da come a lui piace, e toglie.

Utinam hic terminus errorum, ſed nec talis noſtra felicitas, plures enim invenies qui animæ irritabilitatem tribuunt; ſi bene vero univerſam irritabilitatis hiſtoriam callerent, errorem mox abjurarent, vegetantium enim eſt forſan magis adhuc quam animalium irritabilitas, cum apud plantas agere ſola videatur, quæ in animalibus conjunctæ irritabilitas & ſenſibilitas. Nihil ergo animæ & irritabilitati commune; ſed non dejicienda erat anima de jure quod illi conceſſerunt, motuum in corpore fontem eſſe. Hic tamen inter ſe diſſentiunt, & quomodo non diſſentirent deficiente experientia?

At brevis erunt ævi jura animæ; illa acriter nuperrime diruit Cl. BATTIES; nulla eſſe, mox ut ſpes eſt, oſtendam; ſimulque palam probabo nihil Religionis intereſſe num ex anima num ex principio corporeo vitales motus habeant animalia; imo ſane, ſi imparem eſſe materiem perennando motui quondam oſtenderetur, mox huc cogeremur, ut & omni viventi ipſique vel ſegnioribus plantis, animam concederemus; dum & plantæ innumeræ dentur in quibus ſumma motuum vitalium major ſit quam in animalibus bene multis. Nec externa tamen habet auxilia plantarum vita quibus animalia careant, eadem ergo utrique generi motuum origo, nec irritabilitate potentior alia.

Momentoſa res eſt illa inter animalia & plantas analogia, quam nec per tranſennam ab antiquis obſervatam tempſerunt nimis ſcientes volentes nonnulli recentiores; illam fuſe perpendere locus erit in libro de natura, hic vero breviter de illa te alloqui liceat, ut tua doctior reſponſione cominus magis ad veritatem accedere poſſim. Libellum, nec ſine ingenio, edidit famoſus quondam LA METTRIE in quo affinitates nonnullas ſed præſertim anatomicas delineavit; at dum ex illa comparatione veram cauſam motuum utrique claſſi communium eruere ſatagam, quid in utramque poſſint cauſæ motus in terra univerſales aer præſertim & ſol,

ſol, mihi præ cæteris perpendendum erit; & facillime ni fallor demonſtrabo eandem eſſe utriuſque efficaciam in animalia & plantas.

Nemo néſcit eadem celeritate necari plantas defectu aeris ac animalia. Neſcit nemo aeris corruptionem hortulano & lactucæ pariter lethalem eſſe. Nec minor vis ſolis quam aeris; ſuas ſtrices habet vegetabilis gens, & quo tempore ad ſomnum ſe componunt aves & alia animalia quos noctu vigilare non cogit neceſſitas aut abuſus, quo tempore, eeciduis ægri viribus, exacerbationem excludunt vires prævalentes morbi, quo tempore ex debilitate majori ægreſcunt infantuli de die ſat bene valentes, eo tempore ſui generis quiete frui plantas detexit Cl. LINNEUS, & hanc quietem ex abſentia ſolis oriri probavit Cl. HILL. Dum autumno ceſſat ſenſim in plantis circulatio, ceſſat in innumeris animalium ſpeciebus. Vita mox ex utriſque abeſſe videtur. Pari paſſu dum vere tellus tepeſcit in utriſque reſtituitur. Norunt ſéduli objectores plantas eſſe e quarum aſpectu, media die, tuto judicares num lucet, num obnubilatur ſol; norunt viatores quanti ſit illorum aut nube, aut arboribus, aut aliis obſtaculis arceri ſolares radios; dum lucet enim vivida infecta illos cruciant; languent cutique parcunt dum deficit. Et hic influxus ſolis longe major videtur in infecta quam in plantas, quod noſtro favet ſiſtemati; ſed fateor, hoc premere dedignarer argumentum; hanc enim differentiam ex differentia elementorum in quibus ſedent plantæ & animalia oriri merito regeretur. Denſa enim terra dum diu ſuum teporem ſervat, illum pari fere gradu abſente tepefaciente cauſa aliquandiu plantis impertit; aer longe minus denſus impreſſum calorem cito dimittit.

Ex defidia in animalibus languor; languent ex motus defectu plantæ, & plura jam ſolvit phœnomena hæc obſervatio. Suo alimento gaudet quæque animalium ſpecies, quo deficiente perit; eumdem eſſe ſelectum plantarum nullus hodie negat phyſicus. Sole, aere, terra, aqua nativis gaudet hoc animal alibi numquam ſuſcipiendum; ſua eſt & plantis patria, extra cujus limites vigere, vivere neſciunt; ſua vegetantibus noſtalgia, (ſalſis ſi lubet jocis Helvetis irrideant adverſarii.) Sui plantis morbi & affines morbis animalium, ſua haud diſſimilis medicina. Quid demum ut innumeras alias ſimilitudines taceam, utrique regno eædem cauſæ incrementi, ſalutis, vitæ, labis, morbi, mortis, eædem ergo aut ſaltem ejusdem generis motuum vitalium cauſæ.

Regerent forſan, majores eſſe motus in animalibus quam in plantis; reſponſum in promptu. Demonſtraretur facili labore plures eſſe plantas in quibus ſumma motuum quæ intelligitur ex maſſa mota, celeritate motus, itinere, vi reſiſtentiarum, major eſt quam in animali ejusdem maſſæ. Nihil præterea obſtat, & lubenter concedo, quin cauſa motus plantis interna & cum externis concurrens, vis illa qua caret minerale & planta mortua, vis illa fortior in hac debilior in illa planta, fortior ſit in animalibus; hoc unice contendo, ejusdem eſſe generis corpoream nimirum; & id invicte quondam probatum dare ſpes eſt. Hæc inconcuſſa baſis omnis certitudinis in oeconomia animali. Hæc vera natura. Verum eſt moralibus cauſis turbari poteſt; at quid inde?

Pendulum eſt horologii irritabilitas illa, ſed & multa ſunt quæ effectus vis penduli minuere, augere, turbare poſſunt, & inter hæc anima. Vagi enim

 ſemper,

ſemper, breves, irregulares, turbulenti quos ciet motus: vitales e contra, pe- rennes ſunt & uniformes; alia his ergo ſcaturigo; & fauſte quidem, perpetim enim deliraret circulatio ſi ex anima motum haberet cor; vel potius brevi deli- raret, brevis enim eſſet ævi machina, in qua adeo turbulenti eſſent motus. Non- ne quotidiana evincitur obſervatione eo breviorem vitæ terminum quo fre- quentius circulationi manus admovit anima; vix ſane crediderim eo adduci vel fervidiores hujuſce animæ patronos, ut illi ſui cordis crederent habenas, ſi res penes homines eſſet.

Dum de illis mentio injicitur, quos inter plures numerantur & doctrina & do- tibus ingenii celeberrimi, mihique venerandi; non poſſum, quin tibi patefaciam quoties attonitus fuerim dum video illos qui ſpirituali enti maximam in corpus poteſtatem tribuunt, eosdem eſſe, qui Matheſi in exponendis *pneumato corporeæ* illius machinæ phænomenis magis fidant. Matheſeos nec hoſtis, nec, quondam ſaltem, prorſus rudis, ſummorum virorum CALENDRINI & CRAMER, quorum ma- nes ad ſæcula colendæ, diſcipulus, pauci eſſe illius uſum, non medico quidem, ſed medicinæ, a quo tempore quid eſſet medicina capere incœpi, ſemper cre- didi; nec aliter credere ſuaſerunt tot ab illo tempore lecta medico-mathemati- ca opera.

Concedo, datis elementis, optime ſane corporis motus, ut planetarum, ea- demque certitudine, expones, ſed hæc invenire elementa hic labor hoc opus eſt. Elaſticitas, irritabilitas; calor & frigus unde dilatatio & condenſatio, acri- moniæ variæ, ſenſibilitas ſuas & magnas & in quoque inæquales ſubjecto partes habent in corporis humani mechanica, omnique calculo ſeſe prorſus ſubducunt; ſuas habet atractio inter proxima, nullis adhuc certis adſtricta calculis. Quænam ergo aſſumes calculandæ functioni certa elementa, dum omnem uſquedum arit- meticam reſpuunt hujuſce functionis vel notiſſimæ cauſæ? Quænam habebunt utilitatem calculi hypoteticis nixi elementis? Sic argumentantur; ſuperant mo- tus vitales mechanicas cauſas, & effectus cauſa major eſſe nequit, ergo ortum habent ab incorporea cauſa. Sed hic ſubeſt ſophiſma illud quod *enumerationem imperfectam* dicunt Dialectici; dum enumerando cauſas, nonnullas tantum addu- cunt omiſſis aliis. Verum eſt, motus vitales ſuperant vim mechacinam virium corporum non vivorum plerorumque, ſed ubinam audierunt nullam vim aliam ineſſe viventibus; ubinam vim hanc jam invicte demonſtratam iisdem ſubjici le- gibus ac mortua corpora. Effectus major eſſe nequit cauſa, concedo; ſed hic denuo enumeratio imperfecta, dum vim tantum quæ agit conſiderare amant, omiſſa illa quæ reagit, & quæ corpori alicui indita quaſique incarcerata leni tan- tum eget auxilio, quo fractis vinculis enormi agit impetu.

Nec ſimilia omnino deſunt exempla tum in natura tum in arte. Fornicem conſtruere novit peritus artifex talem ut quandiu in loco remanebit clavis nulli cedere poſſit impetui; hac arte clavis conſtrui poteſt ut ex vi minima loco mo- veri poſſit; ſed en hac mota diruit fornix vi immenſa; anne vis illa ex vi minima quæ clavem removit? Minime, ſed ex vi fornici indita.

Dum chalibs ſilici fricatur vi quæ ſelibram non moveret en elicitur ignis, tota urbs cinis & fumus evadit; & quis numerus exprimet quantum effectus ſuperavit impreſſam

impreſſam cauſam? Sed inerat corporibus combuſtis cauſa alia ante effectum ignota & longe primam vim ſuperans. Jam ignis vis omnibus ſit ignota, & plures ſimiles vires forſan adhuc latent, ſi ſagax artifex machinam aliquam ſic conſtruxiſſet ut ex ſcintilla admota magnus naſceretur motus, Mathematici medici noſtri ſic argumentarentur magno cum aparatu mathematico & forſan metaphiſico. *Effectus major eſſe nequit cauſa, ſed motus quem habet machina major eſt motu quo excuſſa ſcintilla, ergo non oritur ex illa ſcintilla ſed ex ſpiritu aliquo motus creare potente.* Par omnino res cum irritabilitate, ſeu vi alia qualicumque motuum vitalium. Superbum eſt nimis quidquid novum eſt rejicere: dies diem edocet, & poſteræ ætates detegent quæ neſcimus; cur culparet noſtra id omne quod neſciebant priores. Dantur forſan innumeræ aliæ vires variis corporum ſpeciebus inditæ, inauditis huc uſque motus legibus ſubjectæ, & quæ novas in poſterum ciebunt rixas quamdiu auram trahent homines quos ab aliis aliquid edoceri pudebit.

Miſſis ergo iis omnibus quibus fruſtra nimis teritur tempus calculis, unica ſupereſt, ditandæ medicinæ, obſervatio; difficilis fateor via paucisque calcanda, dum facilis omnibus panditur hypotheſis. Ex motu & ſenſu oriuntur functiones omnes corporis; muſculi ex irritabilitate motum habent quem reliquis impertiuntur partibus; ſentit nervis anima, & nervorum ope motus ciet ſui generis; ex variis hiſce motibus varia humorum indoles, varium ſecretionum negotium. Si ad hæc tria obſervatorem intendas animum, ſimul perpendendo quid poſſint externa tum ambientia, tum alimenta, tum remedia, horrea medica copioſa mox replebis ſegete, trita nunquam obtinenda via. Sed jam jam effreni calamo habenas ſtringere tempus: dum pauca de morbo infrequenti te colloqui mens erat, aliena plura miſcui, tibi utinam non ingrata. Vale ZIMMERMANNE ſumme mi, nec diu bonos carere ſinas optimis, quæ jamdudum meditaris, partim perfeciſti, operibus, *de temperamentis* in quo tam belle exponetur vis irritabilitatis, de *ſolitudine*, & de *experientia medica*; lætoque accipe vultu paginulas qualescunque, quas quanti facies tanti mihi erunt; iterum vale & ſive in patria tua ſedeas

Contemnere honores

Fortis, & in te ipſo totus teres, atque rotundus;

ſive ad grandiora natus, quod ſollicitant Magnifici Rectores Univerſitatis, *Georgiam Auguſtam* Profeſſor adeas veram praxim ibi docturus, tui amantiſſimum amare ne dediſcas. Dabam Lauſannis Helvetorum 6a. Maji anno 1760.

V.

HISTORIA MEDICA MORBI EPIDEMICI SIVE FEBRIS PETECHIALIS

QUÆ AB ANNO 1757. FERE FINIENTE, USQUE AD ANNUM 1759. VIENNÆ GRASSATA EST

CUI ADJECTA

NOTABILIUM OBSERVATIONUM ANATOMICARUM DECAS.

AUTORE

JOANN. GEORG. HASENÖHRL,

Noſocomii Hiſpanici Medico.

VINDOBONÆ MDCCLX.

JOANN. GEORG. HASENÖHRL
HISTORIA MEDICA
FEBRIS PETECHIALIS.

AD LECTOREM.

Quæ vidi, non quæ vana ſuggeſſit immaginatio, ſcripſi; quæque lectus ægrorum, quos ſat numeroſos quotidie videre licuit, nova ſuppeditavit, diligenti calamo adnotavi; diverſam a diverſis medelam applicatam, ejusdem nocumentum vel adjutamentum ſæpe numero obſervavi.

Ex his demum omnibus ſedulo annotatis, jejuna indigeſtaque naſcebatur moles; quam perpolire atque in ordinem redigere neceſſe erat.

Ne vero, neſcio, quid novi exſpectes, amice Lector, vel in ipſo limine mihi præmonendus es, inſtitutum meum ſolummodo eſſe generalem illius febris epidemicæ, quæ vix non integro triennio terris noſtris incubuit, ideam adumbrare.

Ad hoc faciendum, dum me accingebam, Excellentia, quæ poſteris tradidit, Sydenhami ſcripta, tanquam exemplar, normamque mihi propoſui, quem in morborum epidemicorum, tum cognitione, tum deſcriptione, omnes, quos novi Autores, antecellere ratus, imitari attentabam, tantique viri, de Republica Medica adeo bene promeriti veſtigia preſſim ſequi vehementer cupiebam.

Magnis auſis ſi tibi excidiſſe videar, Lector benevole, ingenio in practicis laboribus minus adhuc firmo & exculto attribuas velim. Vale.

CAPUT I.

De mirabili morborum Epidemicorum differentia.

Morborum genera variare plurimum ratione temporum anni, tempeſtatis, regionis, ætatis, jam medicinæ parens *Hippocrates* multis ſuorum operum locis abunde demonſtravit, quod illi, qui divini Senis veſtigia preſſere, una, eademque voce confirmarunt.

Diverſi ejuſmodi morbi, vario anni tempore dominium exercentes diverſis nominibus inſigniuntur a medicis, ſic vel Epidemici vel Sporadici appellantur.

Epidemici dicuntur, qui plurimos in eodem loco exiſtentes, diverſæ etiam temperiei, & varia ratione viventes aggrediuntur, ſimilem fere decurſum, atque eadem fere habent Symptomata, eandemque curandi methodum expoſcunt.

Horum autem genium atque indolem, qui accurate diſtinguere deſiderat, in diligenti eorundem obſervatione plurimum temporis atque operæ inſumere debet.

Hoc modo perfecte diſcriminantur a Sporadicis, qui in ſingulis fere hominibus diverſi, a temperie ſingulari ægrotantis, vitæ genere, aut morbis prægreſſis ori- ginem ducere ſolent.

Sunt & Endemici, qui cauſæ alicui ſtabili in una eademque regione attribuun- tur: quos omnium facillime dignoſcet ille, cui orbis terrarum conſtitutio, terræ regionum, montium, vallium, paludum, fluviorum, lacuum atque ſtagnorum natura fuerit perſpecta, ille, qui Provinciarum, urbium, pagorum, ſedes atque poſitus ſpectantes, ſive in ſeptentriones, ſive in auſtros accurate norit, aliquanto rectius de natura morborum Endemicorum judicare poterit.

Ex quo medici diverſa morborum Epidemicorum genera obſervarunt protinus cœperunt inquirere in eorundem ſcaturiginem atque cauſam.

Cauſa autem morborum Epidemicorum ob communem pluribus afflictionem in aëre latere plerumque ſtatuitur: licet & a vitio reliquarum rerum non naturalium exoriri poſſint.

Multi torſerunt ſe mirum in modum, ut naturam illius Stimuli Epidemici cum aëre commixti explicarent: hinc nonnulli generales aëris proprietates, nempe gravitatem, denſitatem, vim elaſticam, calorem aut frigus, humiditatem, ſicci- tatem ejusdem incuſabant, cum tamen plurium problematum explicationi, aut ſolutioni hæc neutiquam ſufficere intelligerent, v. g. cur morbi Epidemici, tam varia ludant ſpecie, licet tempora anni quoad manifeſtam aëris temperiem per- fectiſſime correſpondeant? Idcirco ad occultam & inexplicabilem aëris qualita- tem confugere cogebantur.

Quos vero philoſophandi ſtudium eo uſque abripuit, ut corpuſculorum in aëre hærentium, morbosque inferentium figuras determinare, læves, aſperas, rotun- das, angulatas, cubicas, aut hexagonas particulas in aëre volitantes pro princi- piis certis adſtruere, & a diverſitate particularum diverſitatem morborum dime- tiri audebant, illi profecto fictis hypotheſibus onerabant potius artem medicam, quam exornabant, atque multa in eadem utiliter inventa obſcurabant, ſæpe etiam corrumpebant.

Interim quod cauti morborum obſervatores magnopere ſemper demirabantur, erat ſtupenda illa, atque pene incredibilis morborum Epidemicorum differentia.

Hæc diſcolor, & ſui plane diſſimilis morborum epidemicorum facies, ſaga- cem SYDENHAMI animum tanta percellebat admiratione, ut libere fateretur, morbos hoſce, utut externa quadantenus ſpecie, & ſymptomatis aliquot utris- que pariter ſupervenientibus convenire, paulo incautioribus videantur, re tamen ipſa, ſi bene adverteres animum, alienæ admodum eſſe indolis, & diſtare ut *Æra lupinis.*

Et

Et quis non videt facile, non quemvis annum eosdem ſinu ſuo fovere morbos, multo minus, una eademque ſymptomata.

Morbi autem omnes quidem in omnibus temporibus fiunt, nonnulli vero in quibusdam ipſorum magis & fiunt, & exacerbantur. Hipp. Aph. 19. ſ. 3.

Hoc experti profecto ſunt Medici Viennenſes, dum ad finem properante anno 1757. atrox morborum genus graſſari cœpit, quod de die in diem invaleſcens ingentem edidit ſtragem.

Nulli hominum conditioni parcebat, juniores non minus, quam ætate grandiores laceſſebat; ita tamen, ut ætate conſiſtentibus perniciem vel maxime intentaret.

Decurſum hujus morbi, cum penes lectos ægrorum accurate ſæpius notaſſem, ſymptomata concomitantia, diverſamque medendi methodum, fauſtos, aut funeſtos exitus cum attento animo plùries obſervaſſem, hæc inquam, omnia, ſumma fide ediſſerere conabor.

CAPUT II.

De Morbi Epidemici natura, ejusque Symptomatibus, qui anno 1757. ortus, duravit usque ad annum 1759.

Febris Epidemica, cujus hiſtoriam ſcribo, caput extulit vel maxime menſe Novembri & Decembri 1757. numerus ægrorum increvit undique, præſertim ubi copia plurium confluxit; ſerpenti malo limes neutiquam poni poterat; proinde factum, ut propagato contagio multitudo ægrotantium usque & usque denſaretur.

Petechiæ vero inter agmen reliquorum morborum dominio potiebantur, quibus perfrequenter ſucceſſere *Miliaria* rubra aut alba, vel utraque: ita ut paſſim Medici viſo ægro, quem febris acuta prehenderat, ſuperventura exanthemata non immerito ſuſpicarentur.

Et non niſi raro eventus illos fefellit.

Invadendi modus in diverſis hominibus diſſimilis quoque erat: quibusdam Coryza alias inſueta accidit, cum obtuſo capitis dolore, & gravitate ejusdem; aliis dolores rheumatici, vagi per totum corpus, cum fallaci debilitate, & ineptitudine ad motum morbo principia dedere; nonnullis anxietas circa præcordia, levis nauſea, faſtidium ciborum, & vomituritio, imminentem morbum denunciabant.

Frequentiſſime vero adoriebatur cum ingenti & ſubita virium omnium proſtratione, anxietate præcordiorum, inſueto artuum languore ſine cauſa manifeſta, gravitate capitis, ſiti pauca, vel nulla, quæ ſymptomata viciſſitudines levis horroris ſimul & caloris excipiebant, pulſus naturali celerior deprehendebatur: du-

rarunt hæc plerumque ad quartum morbi diem, tanta interea nonnunquam leni-tate, ut multi vim morbi fractam crediderint, ejusque cauſam in errorem exter-num commiſſum rejecerint, ſed paulo poſt ingraveſcente ægritudine deterius ha-bere cœperunt, & lecto affixi detinebantur.

Ipſe ego redux a militibus, quorum curam gerebam in Noſocomio Hiſpanico, & quorum plurimi in petechiis decumbebant, laſſitudinem ſenſi in toto corpore immanem, virium omnium dejectionem cum inſolita anxietate, & torpore, ca-put ſolito videbatur gravius, appetitus tamen vigebat, ſed deguſtati vix cibi faſtidium crearunt, leves horripilationes alternatim ſuccedebant caloribus cum frequenti oſcitatione, mens conſcia morborum epidemice graſſantium illico mali quid præſagiebat.

Hæc hucusque enarrata ſymptomata ex pluribus, quam centenis ægris ſolicito examine ſciſcitabar.

Ubi morbus regulariter decurrebat, quarto, vel ad ſummum ſeptimo die, in ſuperficie cutis emergebant ſtigmata rubra, læti admodum coloris cum levamine omnium ſymptomatum modo punctula ſat parva æmulantia, modo late magis patentia, in collo, pectore & cordis ſcrobiculo apprime conſpicienda: mox per reliquum corpus & extremitates diffuſa apparebant, cutis madeſcebat, uri-na a naturali non multum abludebat, ſuſpenſam plerumque in medió gerens nubeculam; oculi antehac triſtes, jam incipiebant fieri vividiores; mens conſta-bat; pulſus antea debilis, inſurgebat; reliqua ſymptomata, ut vigiliæ, delirium, ſitis, aurium tinnitus, vel ceſſabant integre, vel ſaltem plurimum imminueban-tur; functionum exercendarum major alacritas; maculæ petechiales ſenſim minus coloratæ fiebant: tandem decimo quarto vel & decimo ſeptimo die ex integro diſparebant, aut cum levi deſquammatione epidermidis ſecedebant, appetitus redibat, vires reſtaurabantur.

Capitis gravitas, vel & temulentia, vertigo, obſcuratio viſus, auditus obtu-ſus, œdema crurum, ſumma ad motus difficultas, utpote ſymptomata a fractis per morbum viribus exorta pedetentim fugam capeſſebant, neque multum nego-tii Medicis faceſſebant.

Atque hæc eſt mitiſſimi morbi Idea.

Verum tamen mitis utut erat in nonnullis febris hæc epidemica, ſic & in com-plures, fatali ſymptomatum cumulatione ferociebat; multosque e medio ſuſtulit, qui fortes ſane, futurique longævi videbantur.

His ſtatim in principio morbi omnia ſymptomata erant vehementiora, neque eruptione exanthematum facta multum mitigabantur.

Laſſitudo illa ſpontanea de die in diem augebatur, tinnitus & ſuſſuri aurium, dolores capitis intenſi, nulli remedio auſcultabant, oppreſſio præcordiorum, reſpirationis difficultas, tuſſicula perpetua, modo humida, plerumque ſicca, ſubſultus tendinum, mens turbata, fatalem minitabantur exitum.

His

His ſeſe Comites junxerant vigiliæ diuturnæ, quas exceperat delirium, nonnunquam in incremento, nonnunquam in ſtatu morbi, aliquando mitius, aliquando ferocius, quod degeneravit nonnunquam in furorem, quo agitati, ſurrexerunt, & robuſtiſſimorum alioqui hominum actiones exercuerunt; quod in quatuor militibus me obſervaſſe memini: ita quidem, ut ruptis vinculis, quibus lecto adſtringebantur, aufugere meditarentur, hosque etiam in furore fato ceſſiſſe vidi.

Alios 4. 5. & 6to die continuo ſopore ſepultos, & obſcure delirantes notavi, quibus ſeptimo vel nono die oborto ſudore, petechiis prodeuntibus melius habere contigit.

Lingua plerumque fuit humida, rarius ſicca, muco albicante obducta, quandoque fuſca; ſitis non multa, raro intenſa; oculi triſtes, ſqualida illorum acies, & minime lucida; hypochondria inflata, tenſa, quandoque dolentia; alvus quam plurimis conſtipata, quibusdam fluida & ſoluta; urinæ ab initio crudæ, tenues, decolores, quandoque cruentæ vel & fuſcæ, in ſtatu criticæ cum laudabili hypoſtaſi; ſudores ſæpe numero ſponte apparebant, æquabiliter per totum corpus diſperſi: qui dum critici, ſemper erant boni, interdum imminente imprimis morte, ubi tota compages in madorem & vaporem valde fœtidum reſolvi videbatur, exprimebantur, & tunc erant peſſimi.

Pulſus in initio morbi naturali velocior, attamen mollis; in quibusdam autem durus, in progreſſu celer, frequens, intermittens, debilis, inæqualis.

Porro qui dicta ſymptomatum complicatione conflictabantur, illis vel omnino non erumpebant exanthemata, vel prodibant purpurea, livida, aut nigra; quæ ultima rariſſima: in duobus enim tantum militibus vere nigra vidi.

Vel & horum exanthematum veſtigia quidem apparebant, ſed profunde ſub cute hærentia, fatali plerumque omine; victas enim morbi atrocitate naturæ vires, materiæque inimicæ verſus peripheriam propellendæ impares ſignificabat.

Funeſtum quoque ac exitiale erat ægris, in quibus ſubito diſparebant exanthemata: perniciofa enim illico exſurgebant ſymptomata, reſpiratio fiebat frequens, anheloſa, inæqualis, pulſus debilis, celer, intermittens; ſudor frigidus, in fronte, & jugulo; tandem mors.

Subinde eruptione petechiarum licet facta omnia ſymptomata plurium dierum ſpatio pertinaciter perſtiterunt, neque medicamenta adhibita ſingularem mutationem in melius attulerunt; his ut plurimum decimo ſeptimo die, raro ſerius, parotides emerſerunt, cum aliqua febris & ſymptomatum diminutione.

Parotides ſibi relictæ, ut frequenter vidi in Noſocomio Hiſpanico, quandoque fauſto naturæ conamine retroceſſerunt, & tunc diarrhæa ſuperveniens vel & copioſa & craſſa profluens urina ſalutem attulit.

Quandoque ſcirrhoſam duritiem induebant, nullo modo reſolvendam, emollientibus; vel & cauſticis tractatæ, in ulcera mali moris degenerabant.

Quandoque eo usque intumuerunt, ut ægrum derepente ſuffocarent.

Feliciſſimum vidi eventum, dum cito ad ſuppurationem ducebantur, & facta apertura materiei exitus conciliabatur.

Verumtamen non ſolummodo ad aures materia morboſa metaſtatice ferebatur, ſed & alia corporis loca petebat, femora, crura, &c. inter illa, quæ tempore hoc epidemico in Chartam conjeci, inveni caſum notabilem, ubi maligna hæc materia ſub axilla congerebatur, cujus en hiſtoriam:

Homo 36. annorum 16. Febr. 1758. prehenditur coryza, cum immani capitis dolore, virium dejectione, languore omnium functionum, horripilationibus una cum inſequente leni calore; diluentibus aſſumptis lectum petit, noctem exegit ſatis tranquillam, ſudavit multum, mane evigilans ſeſe alacriorem, functionibusque peragendis aptiorem ſentit, torpor tamen ad motum, membrorumque quaſi contuſorum defatigatio remanſit. 3tio die ſumit medicamentum purgans, ex tamarindis, manna, & cryſtallis tartari confectum, a quo decies movebatur; vires exinde videbantur magis proſtratæ, anxietas circa præcordia, nox inquieta, conſequuntur. 4to prorumpunt petechiæ in collo; pectore, dorſo, & extremitatibus, numeroſiſſimæ, admodum latæ, ſimulque dolorem urentem, lancinantem ſub axilla perſentiſcit, cujus tamen nullum in cute veſtigium examinanti patebat. 5to & 6to die ſymptomata vix non in eodem permanſerunt ſtatu. 7mo petechiæ numero minuuntur, cum inſigni anxietate, reſpiratione difficili, laborioſa, delirio, pulſu debili, parvo, celeri, & dolore ſub axilla ita increſcente, ut ægrotantis patientiam exſuperare videretur. 8vo nulla notabilis mutatio. 9no denuo prodeunt petechiæ copioſiſſimæ per univerſum corpus cum levamine ſymptomatum, dolore tamen pertinaciter ingraveſcente; memor tunc ſapientiſſimi Effati Hippocratici, ubi dolor, ibi morbi ſedes, Empl. meliloti cantharidibus mixtum loco dolenti applicari juſſi, quo facto locus affectus protuberare, atque in tumorem elevari cœpit, qui tum paulo poſt ſcalpello aperiebatur, mox ſinceri puris libras duas dedit, loco aperto ſervato, reliquis diebus ultra 6. adhuc libræ boni puris effluere pergebant. 17mo die confertim prodibant miliaria alba cum ingenti ſymptomatum levamine. 24to parum abfuit, quin non ſanitatem in integrum reſtitutam gauderet, ſuperſtes adhuc eſt; & in domo pauperum, pauperum fundo alitur.

Fors notari meretur, quod in prædicto caſu præmiſſo licet purgante, uberrimæ tamen petechiæ prodierint.

Vidi & aliam metaſtaſim, quæ non æque ſalutaris, ut in priori, ſed duodecimo morbi die exitialis fuerat ægro.

Homo 42. annorum alias ſanus & plethoricus, vini potui liberalius indulgens, domum revertitur, lectum petiturus; altero die ſurgens omnia membra ſibi languere ſentit, corpus repentino frigore percellitur; paulo poſt incaluit, aliquoties ſponte vomuit, multum febricitavit, tum capitis, tum vagos in corpore dolores lancinantes conqueſtus: illico vena pertunditur, quæ ad quartam usque vicem aperta ſemper dedit ſanguinem pleuriticorum ſimilem, remedia antiphlogiſtica, diluentia, nitroſa affatim ſorbenda exhibentur. 6to morbi die copioſæ efflo-

efflorefcunt petechiæ per totum corpus, quin tamen æger multum levaminis perciperet. 9no prehenditur rigore inani, fugitivo, ſæpe recurrente, ſimulque facies tumore eryſipelatoſo inflata apparebat. 10mo tumor faciei immane quantum increvit. 11mo caput & facies eousque intumuere, ut monſtroſam potius quam humanam figuram referret æger, ſine intervallo delirabat, potum, lingua licet ſicciſſima exiſtente, reſpuebat. 12mo accedente dyſpnæa, ſopore profundo, tumore liveſcente moriebatur.

Plura ejusdem farinæ exempla adducere poſſem, quibus liquido conſtraret, materiam morbificam in hac conſtitutione epidemica varias affectaſſe vias, quibus a maſſa ſanguinea ſeparabatur, ſic ad articulum genu materiam delatam, pluriumque dierum anchyloſim induxiſſe notavi: Doctiſſimus STÖRCK *in ſuo anno medico* materiam ad naſum translatam, huicque gangrænam induxiſſe commemorat.

Subit quoque mentem recordatio funeſtæ metaſtaſeos in fine morbillorum factæ, quam non ſine animi mœrore contemplabar, cujus hiſtoriam, cum hic alioquin ſermo ſit de morbis exanthematicis, oppido raram, & a propoſito meo non alienam, hic loci adjicere non dubitavi.

Incidit in manus meas cadaver puellæ quædriennis, quæ, prout ex parentibus intellexi, morbillis laboravit, quibus ſat feliciter defungebatur. Abiturientibus morbillis, ut frequenter fieri aſſolet, febris vehementior, dyſpnæa, tuſſis ſicca, laborioſa, quæ peripneumoniam, quam proxime referunt, ingruebant; neque multa ſollicitudo tenuit parentes, res infantis in vado eſſe credentes, dum ſeceſſiſſe viderant morbillos: paucis diebus poſt exoritur tumor in collo de die in diem increſcens, apertura ejusdem negligitur, in tenera adhuc puella horrebant aperturam parentes, benignioremque a natura medicationem exſpectabant, tandem ubi tumor eo usque increverat, ut tenellæ infanti ſuffocationis minas intentaret, ſectio admittitur, infelix & nimis tarda, ſecto enim tumore prodit materia flava, ſubviridefcens & valde fœtida, undatim prorumpit ſanguis, leipothymia, & mors a tergo inſequuntur.

Sectio Anatomica docuit omnes partes colli, tum muſculoſas, tum membranaceas, ab acri materia fuiſſe maceratas, ipſum ramum carotidis dextrum corroſum, unde factum, ut pure evacuato, ruptis arteriæ tunicis, illico vivus cruor cum vita profunderetur.

Ex his pronum eſt diſcere, quam diverſimode natura noſtra in depellendis morbis negotium ſuum exſequatur, tantum, ut receptum intra muros hoſtem feralem, a ſuis finibus expediat, amoveat.

CAPUT III.

De variis medendi modis, qui in deſcripta Febri Epidemica in uſum vocabantur.

Nonnullis de morbi epidemici natura, ſymptomatibus, diverſisque eventibus jam prænotatis, de curandi methodo quædam fari conſtitui.

Quam difficile ſit, certam inire viam, qua morbi epidemici cito, tute, & jucunde

cunde ſanentur, norunt omnes illi, qui hos aut frequenter viderunt, aut attente tractarunt. Perſpicaciſſimus in dignoſcendo morborum epidemicorum genio SYDENHAMUS huic difficultati ultro lubens adſtipulatur, capite 2do de morbis epidemicis aſſerens; perquam arduum eſſe generales regulas febribus his debellandis accommodare, & certos aliquos limites figere, quos ultra, citraque progredi, aut in iisdem conſiſtere non liceat. In hac itaque tam ſpiſſa rerum caligine nihil ipſi prius eſſe, quam quando novæ febres graſſari incipiunt, cunctari paulifper, & ad magna præſertim remedia non niſi ſuſpenſo pede, ac tardius procedere, diligenter interim illarum ingenium, atque morem obſervare, quibus itidem præſidiorum generibus ægri juventur, vel lædantur, ut quam primum his repudiatis, illis utamur.

Res igitur cum tanti momenti ſit, febrium epidemicarum indolem accurate noſſe, nec non propriam cuivis conſtitutioni medendi methodum excogitare aut invenire; opus utique videtur regulis, quibus ſuffultus Medicus, quaſi filo, ducitur ad aliquam earundem cognitionem.

His in tenebris, quis adeat oportet immortalis BOERHAAVII aphoriſmos, ibique offendet regulas firmas, characteres morborum epidemicorum detegendi, quibus ſimul ac curam ſuperſtruxerit, aberravit vix unquam.

Enim vero jubet Vir ſapientiſſimus 1mo morbum ignotum, recens invadentem, ad ſpeciem notam determinare, cui maxime ſimilis.

2do. Obſervare illum, qui eo tempore circa æquinoctium vernum, vel autumnale frequentior.

3tio. Attendere ad Phœnomena ſpontanea, quæ mortem, ſalutem meliorem, pejorem ſtatum morbi præcedunt, comitantur, ſequuntur.

4to. Illa notare, quæ inevitabiliter geruntur, ingeruntur, eorum adjutamentum vel nocumentum.

5to. Comparare plures eodem tempore decumbentes ſimul.

6to. Abſtinere ab omni auxilio, quod dubium, valde movens, mutans, tectum morbi genium obſcurans.

Tandem concludit: Ex his omnibus accuratiſſima attentione obſervatis indicatio naſcitur.

Profecto ſi medici has regulas continuo ſibi ante oculos ponerent, tantam plagam morbi epidemici neutiquam infligerent generi humano; ſic enim intime perſpiceretur mali vis, diagnoſis foret firma, prognoſis certa, indicatio curatoria tutiſſima, ab hoc agendi modo ſi deflectimus, dubios nos in praxi fluitare, in medicatione cum ſummo ægrorum diſcrimine hallucinari neceſſe eſt.

Objici quidem poteſt, impoſſibile eſſe, etiam his fundamentis inſtructo, morbis

bis epidemicis certam adminiſtrare medelam, dum cauſæ ipſorum nos latent, atque ſæpe numero adeo ſubtiles ſunt, ut in ſenſus noſtros minime incurrant.

Non interim urget magnopere hæc objectio, quandoquidem non cauſarum, ſed methodi convenientis, atque experientia comprobatæ cognitione, affectuum plurimorum curatio abſolvitur.

Lubet jam diverſas medendi methodos, quæ in ultima hac conſtitutione epidemica in uſum vocabantur, qua par eſt, æquitate & candore pauliſper expendere.

Antiphlogiſtica, ſtimulantia, cardiaca, ſudorifera, alexipharmaca, vix non æquali forte tentabantur, hoc tamen diſcrimine, quod antiphlogiſtica copioſe ingeſta, ſæpe placidum morbi decurſum redderent, plurimosque curarent, quibus notabilis abeſſet malignitas, omni tamen malignitatis gradui debellando imparia forent.

Stimulantia, cardiaca, ſudorifera, vero ægrum ſæpe numero non in mediocre vitæ periculum conjicerent.

Etenim hoc modo ſitis, quæ ut plurimum vix moleſtabat, jam intenſius urgebat; lingua, quæ alias humida ſolebat eſſe, neque a ſanorum lingua, niſi quod, ut dixi, ſubalberet aliquantiſper, multum abhorrens; ſicca in hoc regimine, arefactaque, quin & nigra ſæpe comparebat, cutis antea ſat humida, exareſcebat, quid mirum? quod importuna tali medicatione, morbique genio contraria, morbus ſat benignus, evadat aliquando vere malignus, ne dicam incurabilis.

Commune erat omnibus, curam a Phlebotomia auſpicari, hancque repetebant toties, quoties neceſſitas id poſtulabat, vel prout cujusvis Judicium ferebat, fortibus enim, robuſtis, & plethoricis vix una ſuffecit ſufflaminandæ febri, vel ad debitum motus moderamen reducendæ, ſæpe bis, vel ter inſtituta primo ſcopum aſſequebatur, aliis vero ſemel ſecuiſſe ſat erat.

Cruor emiſſus ſæpenumero cruſta phlogiſtica tegebatur, ſat denſa, etiam dum repetitis vicibus detrahebatur, in perpaucis ab initio morbi eductus, erat fluidus, diſſolutus.

Hinc intellexi opinionem illorum Medicorum, qui ſanguinem in morbo petechiali ſemper putridum & ſolutum eſſe credunt, erroneam prorſus eſſe; quod idem confirmat Clariſſimus DE HAEN parte 4. *Ration. medend.* Cap. 6. luculentoque refellit experimento: fœminæ in febre continua putrida, neglectæ prorſum, toto pectore, colloque anteriore plurimis petechiis ſcatenti, ſe undecimo morbi die venam aperuiſſe, ſanguinem vero cruſta phlogiſtica fuiſſe tectum, univerſaque in rubra parte compactiſſimum, duodecimo morbi die repetitam eſſe venæ ſectionem, cruſtam vero adhuc denſiorem univerſo ſtudioſorum cœtui ſe demonſtraſſe refert.

Ex his quoque conficitur, inanem eſſe metum illorum, qui in febribus ſic dictis malignis, vel & vere malignis, manum ſemper a venæ ſectione temperandam eſſe contendunt, ne ſcilicet debilitatem in principio morbi jam præſentem augeant: cum enim hæc debilitas incipientibus morbis frequentiſſime ortum ſuum

 debeat

debeat ſanguini ſpiſſo, immeabili, phlogiſtico, clare eluceſcit, phlebotomiæ adminiſtrationem in febribus continuis nullis circumſcribi limitibus, niſi conditione ægri, numero & vehementia ſymptomatum.

Mihi ipſi hoc morbo correpto ter vena tuſa fuit, in refrigerato ſanguine ſemper levis adfuit cruſta, pleuriticorum æmula, ſine majori tamen virium jactura inſequente, neque hoc aliis in dicta conſtitutione accidiſſe novi.

Notabilis hic loci quæſtio agitari poteſt, nimirum: an proſtantibus rite exanthematibus unquam venam ſecare liceat?

Omnium animis altiſſime inſedit hæc opinio, critica naturæ molimina intempeſtivo artis molimine interturbanda haud eſſe, nec venæ ſectione, nec purgantibus, nec emeticis, nec ſudoriferis.

Quam vera hæc ſint, omnes Practici ab HIPPOCRATE ad noſtra usque tempora unanimi voce confirmant.

Interim tamen tales circumſtantiæ in morbis nonnunquam occurrere poſſunt, quæ medentem a trita hac via quandoque recedere jubent, juxta illud vulgare: *nulla regula ſine exceptione.*

Inter notata mea inveni caſum, ubi homini proſtantibus bene exanthematibus 14to die phlebotomiam adminiſtrare fueram coactus, 13tio morbi die de dolore lateris punctorio maxime circa ultimas coſtas ſpurias urgente, conquerebatur, qui reſpirationem quoque multum lædebat: cum venæ ſectionem in morbo adeo provecto celebrare horruiſſem, unguento de althæa latus adfectum perfricari, fomentaque emollientia applicari juſſi: 14to die redux ægrum meum neutiquam levatum deprehendo, ſed doloris acerbitate magis oppreſſum, de remedio igitur, quod ocyus ſuccurreret, anxius cogitabam: durities aliqua pulſus, acerbitas doloris: impedita reſpiratio venæ ſectionem imperabant, diuturnitas morbi, proſtantia exanthemata haud levem incuſſerant metum, ne venæ ſectio inopportune adhibita ægrotum letho dediſſe adſtantibus videatur: dubius, ancepsque ubi ſic fluitabam; in mora tamen periculum eſſe conjiciens, ILLUSTRISSIMI BARONIS VAN SWIETEN commentaria, quæ in graviſſimis praxeos caſibus mihi toties lumen affundebant, extemplo conſulere ſtatui, ibique capit. de febri ardente ſapientiſſima hæc verba inveni, ſi autem adſint quidem ſigna, quæ venæ ſectionem vel nocituram, vel ſaltem periculoſam fore ſuadeant: interimque urgentia ſymptomata, nullo alio remedio facile ſuperanda, illam poſtulent, uti v. g. dolor pleuriticus, ingens capitis dolor, & æſtus, angina ſuffocans &c. tamen & hæc tentanda erit, ſed præſente Medico, ut ſimul ac tale ſymptoma levari incipiat, vena claudatur: præmonitis ſimul ægri amicis, quantum diſcrimen adſit, dum hoc tentatur remedium, inevitabilem vero mortem inſtare, niſi hoc fiat.

Eidem opinioni CELSUS adſtipulatur, ubi de venæ ſectione agit, dicens: fieri tamen poteſt, ut morbus quidem id deſideret, corpus autem vix pati poſſe videatur: ſed ſi nullum tamen aliud appareat auxilium, periturusque ſit, qui laborat, niſi temeraria quoque via fuerit adjutus, in hoc ſtatu boni Medici eſt oſtendere, quam nulla ſpes ſine ſanguinis detractione ſit: faterique, quantus in hac

ipſa

ipſa re metus ſit: & tum demum, ſi exigatur, ſanguinem mittere. De quo dubitare in ejusmodi re non oportet: ſatius enim eſt, anceps auxilium experiri, quam nullum.

Quin & obſervatio antehac adducta, Celeberrimi Profess. de Haen eandem opinionem confirmare videtur.

Ex quibus, niſi me fallant omnia, liquido conſtare arbitror, venæ ſectionem proſtantibus licet exanthematibus tuto adhiberi poſſe, ſi eam ſymptomata præſentia, vel ſupervenientia abſolute ſuadeant.

Poſt venæ ſectiones opportune adminiſtratas deſcenderunt nonnulli, ad vomitoria vel purgantia, vel ut ſaburram in primis viis latitantem protinus eliminarent, vel fors, ut materiam petechiis producendis aptiſſimam temporius ſubducerent.

Quod attinet primum, dari quandoque ſimiles caſus, ubi piaculum foret in principio febrium continuarum Emeſim negligere, in confeſſo eſt apud omnes, experientia duce didicit Sydenhamus in conſtitutione epidemica Londini Annorum 1661. 62. 63. 64., ubi ſub initium febris vomitus ſpontaneus vel inanis vomendi propenſio ægrum diſcruciaret, medicamen emeticum adeo fuiſſe neceſſarium, ut ſine manifeſto vitæ diſcrimine omitti vix potuerit.

Ubi bilis putrida hærens in primis viis turbat totam œconomiam animalem, morbique admodum maligni ſcenam repræſentat, nemo dubitat, de exhibitione vomitorii; ſaburra enim hac excuſſa, ſæva illa ſymptomata, ut nauſea, anxietas, jactationes, deliria, ſuſpiria luctuoſa, illico mitigantur, quodque morbi reliquum eſt, facilius toleratur.

At vero, ubi ſuſpicio inflammationis ſubeſt, vel & tectus adhuc morbi Epidemici genius, aut indoles ejus nondum ex aſſe perſpecta, ſatius fore judico, a tam violento, corpusque multum agitante remedio, manum retrahere.

Acerbe luxit Sydenhamus emetici exhibitionem in conſtitutione epidemica anni 1665. dum propinatum vomitorium ſperato deſtitueretur ſucceſſu, nobilis vero ægra funeſti remedii noxam ſuo interitu comprobaret.

Hinc patet, quanta cautela ſit opus, dum de emetico exhibendo agitur: in morbo epidemico. Videantur & illa, quæ Clariſſimus de Haen de vomitoriis habet pulcherrima part. 3. *Rat. med.*. cap. 1.

In febre hac epidemica, de qua in præſentiarum ſermo eſt, multoties vomitoria exhibita vidi, quin tamen reliquum morbi decurſum mitiorem obſervarem; ipſe ego rariſſime exhibui, non niſi perquam raro ejusmodi propinandi neceſſitatem inveniens.

Quod attinet alterum, ſunt, qui ſuſtinent, materiam petechiis producendis aptiſſimam nidulari in ventriculo, hancque illico excutiendam eſſe contendunt.

N 2 Hæc

Hæc certo opinio multum probabilitatis habet.

Illuſtriſſimus L. B. VAN SWIETEN in commentar. BOERHAAV. *de exanthematibus febrilibus* problematis inſtar proponit, an forte in febribus collectis circa præcordia malignis talibus ſordibus, quandoque exanthemata prodeunt? certe mihi talia in morbis curandis occurrerunt, quæ huic opinioni favere videbantur, dum nempe ſurſum vel deorſum, ſponte vel arte deturbatis his ſordibus, evaneſcebant hæc exanthemata.

HIPPOCRATIS exemplum, quod lib. 1. *Epidemic.* ægroto 2do adducit, eandem opinionem confirmáre videtur.

In SILENO, quem ex laboribus, compotationibus & exercitationibus intempeſtivis, febris vehementiſſima prehendit, jam a prima die febris acutæ alvó prodibant biliofa, ſincera, ſpumoſa, deinde tenuia, & nigricantia, ſexta die alvus ſuppreſſa fuit, 8va die exanthemata parva, rubra, rotunda proruperunt, forte collecta circa præcordia materia, quæ ante alvo exibat, ad cutem verſa produxit exanthemata.

Idem HIPP. COAC. *prænot.* Num 564. CHARTER. tom. 8. pag. 885. dicit: anxiis alvi turbatæ ſuppreſſio brevi velut culicum puncturæ efflorefcunt.

Ex dictis ſequeretur 1mo, collectas circa præcordia ſordes quandoque materiam ſubminiſtrare oriundis exanthematibus, quod illuſtriſſimus Præſes nervoſe demonſtrat.

2do. Sordibus his ſponte vel arte deturbatis, non ſecutura, quæ alias his relictis, certo certius prodiiſſent.

3tio. Proſtantia jam exanthemata eliminatis ſordibus evaneſcere.

4to Purgantia vel & emetica in principio morbi acuta exhibita ſæpe avertere eruptionem exanthematum.

5to. Proſtantibus bene exanthematibus diarhæam licet utcunque copioſam, non tamen efferam, die critico ſupervenientem, minime eſſe cohibendam.

His omnibus locum quandoque eſſe in certa & determinata conſtitutione epidemica, vix dubitare auſim; ſed quæ videram in hac ultima, quæque ſedula mentis applicatione obſervaveram, tantum ſcribo.

Accerſebar ad virum 40. annos natum, in ſuburbio decumbentem 3tio morbi die, jam a balneatore ipſi vena fuit ſecta, nec non pulveres ſudoriferi exhibiti, ægrum maligne affectum, concluſi ex ſymptomatibus præſentibus; oculos præ ſe ferebat valde rubicundos, vultu mœſtitiam exprimebat, ſomni turbulenti, deliria noctu continua, jactationes immaniter auxere virium proſtrationem, anxie reſpirabat, tuſſim habebat ſiccam, cutem ſqualidam, linguam ſubalbidam, attamen humidam, pulſum contractum, celerem, nonnihil durum; omnibus rite penſitatis & alteram impero venæ ſectionem, ſanguis detractus exhibuit cruſtam phlogiſticam, tenacem ſatis,

fatis, remedia dabantur antiphlogiſtica, 4to die redux vidi ægrum melius reſpirare, tuſſi pauca glutinoſa extundere, nox tamen prægreſſa erat inquieta, pauciſſimæ petechiæ hinc inde obſidebant pectus: edoctus jam egregiam corticis peruviani virtutem in ſimilibus febribus male moratis, hunc ſat larga doſi ſumendum præcepi, avidus ſanitatis æger paruit vel optime, 5to & 6to die petechiæ numero plures comparuerunt, alvum quotidie poſuit æger, ſymptomata reliqua perſeverabant, ſeptimo ſupervenit diarhæa biliofa, a qua cum deterius non haberet, in eodem remedio pergere conſtitui, niſi quod cortici unciam unam ſemis ſyrup. papav. alb. adderem, ut videlicet diarhæam intra debitos limites coërcerem, 8vo fit copioſior ſine diminutione aut remiſſione ſymptomatum, 9no pergente adhuc diarhæa inviſens meum ægrum inveni admodum debilem, faciem collapſam, extrema frigida. In his rerum circumſtantiis conſilio in arena opus erat, acceſſi celeberrimum de Haen optimum quondam meum Præceptorem, qui tum in aliis; tum in difficillimis praxeos caſibus paterno penitus favore multoties mihi ſuccurrebat, conſilium petiturus. Suadet opium ut jungam cortici, enemata, ut injiciam opiata conſulit, ideamque criticæ diarhææ deponere jubet, conſilio tanti Viri felix fui, ægrumque ex mortis faucibus eripui, diarhæa minuebatur, iisdem continuatis ceſſabat penitus; circa finem 10mi diei cutis incipiebat madeſcere; miliaria alba confertim per totum corpus erumpere, cum inſigni ſymptomatum diminutione, ægrique levamine, quibus exſiccatis circa 14mum diem, & ſequentem criticum 17mum perfecte convaluit.

Haud diſſimilem caſum habui in eodem ſuburbio, quinque prolium mater 39num agens annum, mobilis admodum in genere nervoſo, poſtquam paucis diebus ante catamœnia ſat larga illi fluxerant, corripitur hac febri epidemica, 2do morbi die vocatus inveni pulſum debilem, & parvum, reſpirationem non multum læſam, dejectionem virium magnam, hinc a Phlebotomia penitus abſtinui, antiphlogiſticis curam ordiri conſtitui, poſtero die vomuit viridia, æruginoſa; quinquies, & ſexies dejecit per alvum, quarto eadem fere continuarunt, niſi quod reſpiraret difficilius, anxia admodum foret, dolores laterum vagos ſentiret datis remediis leniſſime nervinis, anti-hyſtericis, vomitus ſiluit, diarhæa autem 6to & 7mo continuavit, viresque ægræ magis dilabi videbantur, eodem hoc 7mo die Vir doctrina medica conſpicuus HUMELAUER in conſilium vocabatur, cujus concluſio fuit, ut pulveres diaphoretici cum grano uno vel altero maſs. pill. de Styrace exhiberentur, potumque Theiformen ſuperbiberet, inde factum, ut aſſumptis aliquot doſibus diarhæa ex integro reprimeretur, peripheria corporis madeſceret, paucæ petechiæ, quibus numeroſiſſima miliaria tum rubra, tum alba erant interſperſa, læta efflorefcerent, cum notabili ægrotæ levamine; reliqua cura cortice peruviano abſolvebatur, ita quidem, ut circa 14tum diem priſtinam reciperet ſanitatem.

Prædicti caſus paulo poſt mirifice exagitabant mentem, dubiumque haud leve practicum injecerant, num in ſimilibus febribus, ubi proſtant exanthemata, aut ſuſpicio futurorum ſubeſt, diarhæa cum morbo coorta; aut in incremento vel ſtatu morbi die critico ſuperveniens, conſopienda foret, nec ne? vel an diarhæa cum morbo ingrediens morbum futurum exanthematibus expertem reddat, aut ægro tolerabiliorem? Sopire diarrhæam ſive in principio, ſive in ſtatu exortam in febribus exanthematicis jubebat, fauſtus in prædictis caſibus eventus hanc relinquere vetabat, grave exinde imminens periculum.

Alteri refragatur conſtans experientia, qua duce didici, præmiſſo licet vomitorio vel & purgante aut ſponte oborta diarhæa morbum exanthematibus nequaquam fuiſſe expertem, neque mitiorem, ſed deteriorem.

His omnibus rite expenſis in eam deveni ſententiam, ut crederem, ſtimulum illum epidemicum nobis undecunque communicatum certam ſolummodo affectare viam, per quam, ſi exiverit, res ægri in vado magis ſunt, quod ſaltem confirmant dicti, aliique multiplices caſus, quos in praxi videre licuit.

Porro hujus ſymptomatis, nempe diarhææ; in morbis exanthematicis ſingularem deinceps rationem habui, videns non multo poſt plures conſimili modo ægrotantes, eadem proceſſi methodo; qua in prædictis caſibus ſingulari cum ſucceſſu uſus fueram.

Quid quod prædictæ opinioni ratio phyſiologica ſuffragari videatur: maſſam ſanguineam per univerſum corpus jugi motu ferri, organis ſecretoriis applicari, atque ubique locorum determinatæ ſpeciei liquorem ſeparari, norunt omnes medendi ſcientiam profitentes, ſic in cortice cerebri ſpiritus animales, in glandulis ſalivalibus ſaliva, in renibus urina, in hepate bilis ſecernitur, ſi autem hæ ſecretiones turbato contingerent ordine, nonne machina animalis neceſſario dilapſa periret.

Quid quod ſint ſecretiones vel & excretiones, quæ multum inter ſe correſpondent, ita, ut una ſuppreſſa augeatur altera, ſic obſervamus ſuppreſſa vel multum imminuta, perſpiratione augeri urinæ copiam, & viciſſim aucta perſpiratione urinæ copiam diminui: exinde nata eſt celebris illa quæſtio inter Phyſiologos, an in caſu, ubi urinæ ſuppreſſio a cauſa aliqua gravi, artis adminicula pertinaciter eludente originem traheret, ſalubris adeo, & ad vitam conſervandam neceſſaria evacuatio per alias excretiones adauctas ſuppleri poſſet, necne? communi voce reſpondent omnes negative, aſſeveranterque affirmant, quidquid ex arte tentetur, homini eſſe pereundum, niſi via ad eliminandum hunc humorem a natura deſtinata, quantocius referari queat. Eſt certo quid ſingulare in urina, quod tantum via ſibi conſueta exire ſolet, alia vero nunquam.

Quid quod plurimi morbi felicius ſanentur, ſi natura hanc potius, quam aliam viam in excernenda materia morboſa affectet: ſic peripneumoniam, pleuritidem ſputis copioſis, feliciſſime ſanari; hepatitidem larga narium hæmorrhagia, & quidem ex nare dextra perfectiſſime ſolvi, melancholiam, maniam fluentibus hæmorrhoidibus certius ſuperari omnes practici teſtantur.

An ergo de morbis epidemicis id aſſerere non licebit, quod certam tantum & determinatam affectent viam, per quam ſibi abitum parant, præſertim, cum ſimilem fere decurſum, eademque ſymptomata habeant, atque eandem fere medendi methodum expoſcant.

Erit igitur in febribus epidemicis ſerio attendendum, quo illæ pacto facillime expugnari poſſint, venæ ſectione an ſudoribus, an emeticis vel alia methodo quali-bet, ſolliciteque inveſtigandum, qua via maxime ſalutari utantur in expedienda materia morbifica, an vomitu, diarrhæa, efflorefcentiis cutaneis, ſudoribus &c.

A.

A purgantibus & vomitoriis digredior ad diluentia.

Hæc noſtris temporibus abunde ſuppeditantur ægris; nec credo exiſtere amplius Aſclepiadeos, qui in principio ægri vires fame, ſiti, & vigiliis convellendas eſſe exiſtiment.

Potus autem hi ex variis confici poſſunt, ferax admodum eſt in ſimilibus materia medica, ſive decoctum hordei, ſacharo aut ſyrupo quocunque edulcoratum, ſive decocta radicum graminis, ſcorzoneræ, acetoſæ, altheæ &c. affatim exhibeantur, par erit ratio.

Præ cæteris tamen hydrogala e tribus aquæ partibus & lactis una, vel ſerum lactis vinoſum & ægri palato & votis magis ut plurimum in hac Febre reſpondebant.

Nec enim eo tantum profecit horum liquorum copia, quo calorem temperarent, ſitim quandoque ingentem reſtringuerent, ſed quatenus etiam vires ſæpe admodum projectas erigerent, morboque expugnando ſufficientes ſervarent; ſemel ac iterum quippe ita bene ceſſiſſe liquores hosce affatim hauſtos obſervavi, ut ſub eorum uſu petechiæ, quæ cum peſſimis ſignis lividæ aut ſubnigræ exibant, progrediente morbo colorem in læte rubrum commutarent.

Pulcherrima quoque eſt methodus, telam ordiri in morbis malignæ indolis nondum bene cognitis, a medicamentis mucilaginoſis; ſic v. g. decoctum ſat ſpiſſum ex radice altheæ, conſolidæ una cum foliis malvæ, altheæ, verbaſci &c. in morbi exordio ſummo cum profectu uſurpari poteſt, ut ſcilicet ſtimulus ille, qui aliis datis, ut emeticis vel & purgantibus fortaſſe in furorem ageretur, blanda hac mucagine involvatur, enervetur, morbusque ſatis malignus alias futurus vel in ipſis incunabulis ſuffocetur. In acceptis referre debeo hanc methodum Illuſtriſſ. L. B. VAN SWIETEN, qui inter alia, quæ tempore hocce epidemico gratioſe mecum ratiocinari dignabatur, & hunc agendi modum mihi inculcavit, quem dein mihi ex voto ceſſiſſe multoties gloriabar.

Devenio ad remedia alterantia humores, ſive immutantia, ſic dicta, quod conditionem morboſam, in humoribus noſtris prædominantem, immutent in meliorem.

Quantum in his Medici diſcrepent, quamque diverſas ſequantur ſemitas, non nihil diſquirere eſt animus.

Quidam in morbis exanthematicis ſolis antiphlogiſticis pugnandum eſſe contendunt, alii purgantibus, vel & emeticis malignum illud in primis viis adhuc irretitum, actutum expellendum cenſent. Multi in ſudoriferis, expellentibus, totam ſpem curæ ponunt, qualia ſunt celebres illi pulveres ut epilepticus Marchionis, Rindsheidleri, ſpecificum cephalicum Michaëlis, ſpecies de gemmis frigidis, unicornu foſſile, cornu cervi philoſophice præparatum, & ſimilia, alii mixtura Hoffmanniana totum negotium abſolutum putant. Nonnulli, & quidem recentiores in Camphoræ, Moſchi, radicis ſerpentariæ virginianæ, contrajervæ, vincetoxici, ſpirituum acidorum mineralium vires confidunt. Ipſe ego in principio hujus conſtitutionis epidemicæ, ignarus adhuc ſtupendarum corticis peruviani

viani virtutum, ex ultima hac claſſe Camphoram, ſerpentariam virginianam &c. frequentem in uſum vocavi, ſpiritus acidos, uti ſpiritum vitrioli, ſulphuris, nitri, potibus ordinariis ad gratiam admiſcui, ut videlicet diſſolutioni humorum, quam proſtantibus petechiis vix non ubique adeſſe credideram, audacter obviam irem: multos hac methodo ſervatos in nulla, vel minori malignitate gaudebam quidem, ſed multos etiam ad plures migraſſe acerbe dolebam, adeoque & hanc medendi methodum malignitate graviore obtinente, & aliorum, in multis deficere aperte vidi.

Non ſemel ſed frequentiſſime in memoriam revocabam aurea SYDENHAMI verba, quæ habet cap. 2. de morbis epidemicis, ubi ait: ſe pro comperto habere ex multiplici accuratiſſimarum obſervationum fide, febres epidemicas, ita toto, quod ajunt, cœlo differre, ut qua methodo currente anno ægrotos liberaveris, eadem ipſa anno jam vertente forſitan è medio tolles: quodque, ubi ſemel in genuinam medendi rationem quam hæc vel illa febris ſpecies ſibi vindicat, auſpicato inciderit, favente, ut fit, optimo Numine, ſemetam quaſi ſemper attingere, reſpectu ad temperamentum, ætatem, & reliqua ejusmodi usque quaque habito: donec extincta illa ſpecie, novoque gliſcente malo, anceps rurſum hærebat, qua via inſiſtendum, ut ægris ſubveniatur, ac proinde niſi ingenti adhibita cautela, intentisque animi nervis, vix ac ne vix quidem ſe efficere poſſe, ne unus aut alter eorum, qui ſe primi illius curæ commiſerint, vita periclitetur, donec inveſtigato jugiter, tandemque perſpecto morbi genio ad eundem perdomandum recto pede, & intrepidus denuo procedere queat.

Quapropter ſpe lactabar, fore, ut quoque methodus, quæ reliquis eſſet anteferenda, & certior, & accommodatior febri noſtræ epidemicæ jugulandæ in vaſtiſſimo medicinæ campo inveniri poſſit, tacitaque optabam mente, ut remedium tanto malo radicitus extirpando ſuppar, a ſubacto per praxim judicio erudito orbi detegatur: tandem ANTONIUS DE HAEN, Celeberrimus praxeos Profeſſor, Vir ad medicinæ incrementum natus, plurima experientia in Noſocomio ſuo captus, convictus, corticis peruviani uſum largum in ejusmodi febribus malignis commendare cœpit, hunc cum tentaſſem aliquoties, meque in ſanandis ægris feliciorem fuiſſem expertus, ſtatui, in vere malignis febribus illum ſemper adhibere, idque cum tanto præſtiti ſucceſſu, ut calculo accurate ducto paucos mortuos, ſanatos plurimos, numerarem.

Dum invento remedio, & ſucceſſu curatorum ita exultabam, ipſe ego febre hac epidemica fui correptus, cum ſymptomatibus ante recenſitis. Tractabar ab eruditiſſimo Doctoro MAYER Phyſico domus pauperum, & Experientiſſimus Doct. ERNOL in ſociam operam invitabatur: Morbo de die in diem ingraveſcente Illuſtris quoque DE HAEN in conſilium vocabatur ipſo efflorefcentiarum principio. Brevi porro petechiis plenus eram, ſimulque per dorſum ac latera longis vibicibus. Concluſio fuit, ut præter alia, quæ morbi malignitas poſtulabat, Unc. 1. extracti corticis peruviani quotidie aſſumerem, Paregoricum quoque mane & ſero; cæterum potus diluentes, ſubacidos &c. Divini hujus remedii ope plurium dierum ſpatio continuati a graviſſimo morbo convalui ita, ut modo tam illibata fruar ſanitate, qua antehac nunquam; quod & alii, qui cortice peruv. curabantur, frequentiſſime mihi teſtatum faciebant.

Super-

Supervacaneum quidem eſt, aliquid addere, quod egregiam corticis peruviani virtutem in febribus admodum malignis demonſtret: cum omnia Celeberrimus DE HAEN part. 3. *Rat. medendi* perfectiſſime deſcripſerit, exemplisque illuſtraverit, atque fauſto curatorum ſucceſſu confirmaverit: nihilominus tamen ex pluribus, quos accurate notavi, caſus binos ſilentio præterire non poſſum: cum & malignitate fuerint inſignes, numero & gravitate ſymptomatum excederent.

Decubuit in Noſocomio Hiſpanico vir natione Helvetus, toroſus admodum, & robuſtus, 54. annorum, natus a parente, qui jam centeſimum octavum annum agit.

In principio morbi ſtatim periculis pleniſſima aderant ſymptomata, ut ſunt reſpiratio difficilis, pulſus debilis, inæqualis, inordinatus, dejectio virium ingens, tuſſis ſicca, multum fatigans, vigiliæ &c. 6to morbi die copioſiſſimæ univerſam corporis ſuperficiem tegunt petechiæ, purpureæ, lividæ, ſymptomatibus tamen in priſtino ſtatu perſeverantibus, acceſſit delirium perpetuum, coma, ſitis ingens, lingua nigra, oculi turbidi, ſine cauſa lachrymoſi, alvus conſtipata, jactatio perpetua, Hippochondria tenſa, tumida, breviſpirium. In tanto malignitatis gradu præmiſſis aliis optimus meus Collega LEOPOLL. AUENBRUGGER, & ego, concluſimus vires corticis experiri: igitur præter decoctum hordei melle edulcoratum, quod ægro affatim bibendum dabatur, præter lenia pectoralia, quæ tuſſim irritam mulcerent, præter clismata lenia antiphlogiſtica, quæ alvum apertam ſervarent, & veſicatoria ſuris applicata, quotidie Unc. 1. corticis abliguriendam præcepimus, ſub uſu hujus remedii jucundum erat viſu, petechias *vere liveſcentes* jam meliorem induere colorem, ſymptomatum peſſimorum catervam pededentim diſparere, ægrumque omnibus in admirationem raptis reconvaleſcere.

Paulo poſt in eodem Noſocomio decubuit Illuſtriſſimi Baronis Mannagetta famulus, qui non in minori vitæ diſcrimine verſabatur, quam dictus antehac æger, ſtatim primis morbi diebus delirabat, incondita quæque effutiebat, vultus torvus, oculi mœſti, inquietudo continua, reſpiratio denſa & anheloſa, cutis & linguæ ariditas, alvus retenta, urinæ crudæ, tenues, aquoſæ, ſubſultus tendinum, vigiliæ perpetuæ infauſtum portendebant exitum, ſeptimo morbi die apparuerunt petechiæ, hinc inde paucæ, profunde rubræ, ſine ſymptomatum levamine. In deſperato adeo caſu auxilii nihil vel parum ſupereſſe videbatur. Ad corticem, tanquam certiſſimam ſalutis anchoram confugiendum erat, dabatur huic, ut priori ægro Unc. 1. corticis intra 24. horas abſumenda: nauſeabundus æger vix Unc. 1. ſemis deglutiverat, quin mox uberrimæ petechiæ in conſpectum prodirent, quibus miliaria copioſa erant interſperſa, cum inſigni ſymptomatum decremento, tuſſi paucea glutinoſa, craſſa, mucoſa, cum difficultate extundebat, hinc eclegmate pectorali ex Ol. Amygdalarum, ſtibio diaphoret. non ablut. & ſyrup. diacod. ſuppetias ferre neceſſe erat, deliria veſicatoriis mitigabantur, poſt multas noctes, quas duxit æger inſomnes, blandus ſomnus emulſione paregorica conciliabatur. His tali modo factis præter omnium expectationem æger in integrum eſt reſtitutus.

Notandum inſuper, quod nec prior, nec poſterior ægrotus a tam copioſo corticis uſu vel leviſſimum malum ſit paſſus, imo ambo ægritudine defuncti, ſeſe robuſtiores eſſe teſtabantur, ultimus quidem viribus omnino reſtauratis ſcabie defœdabatur, quod & in plurimis aliis, imo & in me ipſo febri exanthematica prægreſſa obſervavi: Anno 1759. ubi numerus petechiis laborantium multum diminuebatur,

tur, quin & conſtitutio hæc ineunte æſtate vix non ad occaſum vergebat, plurimos homines ſcabie affectos erat cernere, ita ut hoc malum, epidemicorum more, multos ſane infeſtaret.

Nec cura difficilis adeo erat; plerumque enim leniſſimis ſudoriferis ex floribus ſulphuris, Æthiop. mineral. lap. cancr. &c. ſuperbibendo decoctum ex bardan. chin. ſalſapar. fumar. & ſimilibus, (interpoſitis nonnunquam purgantibus,) abigebatur; ubi vero hiſce pertinacius reſiſtebat malum, thermæ *Badenſes* profuerunt plurimum.

Ut nihil prætermiſſum, aut intactum videatur, quod ad conſtitutionem epidemicam accuratius intelligendam] conferre poteſt, adjungendum habeo, me plures milites vidiſſe (licet hoc in aliis ægris, quos privatos tractabam, haud frequenter obſervaveram) qui ex morbo reſtituti recidivam denuo patiebantur, quin manifeſtam redeuntis mali cauſam, quis divinari potuerit: non ſum neſcius, culpam recidivarum potiſſimum refundi in errorem commiſſum in ſex rebus non naturalibus, unde & reverſionem febris accidere poſſe, nemo dubitat; id tamen & mihi conſtat, ægrum omnis culpæ expertem, febre omnino immunem, in priſtinum tamen morbum eſſe relapſum.

An ergo in quibusdam corporibus tam copioſa adfuit materia; ut minera ejus per efflorefcentias cutaneas neutiquam exhauſta fuerit, an ſuperflua illa materia extra territorium circulationis ablegata, pro tempore ibi iners commorabatur, ſtatione vero relicta denuo in maſſam ſanguineam remeavit, novamque ebulitionem febrilem induxit.

Id aliquoties vidi, ægros ex morbo exanthematico reſurgentes belle habuiſſe, poſt triduum, vel quatriduum denuo ſine cauſa manifeſta febricitaſſe, tum parotides intumuiſſe vel alicubi locorum abſceſſum fuiſſe natum, quo aliquamdiu aperto ſervato, ſi vires adhuc conſtabant, tandem integra rediit ſanitas.

Ubi vero per morbum prægreſſum vires omnino erant attritæ, aut labes in viſceribus relicta, hos recidiva plerumque tumulo intulit.

Optime conduxiſſe vidi illis, qui ſine cauſa manifeſta recidivam patiebantur, infuſum Saſſafras melle dulcoratum, quod reliquias morbi in maſſa ſanguinea exiſtentes partim per ſudoris, partim per urinæ vias diſſipavit.

Hoc tamen & me obſervaſſe credo, vix unum illorum, qui cortice peruviano ſanabantur, revertente morbo fuiſſe afflictum.

Ex omnibus hucusque adductis patet vera medendi methodus, quæ in deſcripta hactenus conſtitutione epidemica reliquis omnibus palmam præripiebat.

Et quidem primo ſanguis e brachii venis detrahendus erat, ea quantitate, quæ ægri viribus, ætate, aliisque circumſtantiis convenire videbatur.

2do. Potus largus erat offerendus in principio quidem mucilaginoſus, dein & alius quicunque, qui maxime arridebat ægroti palato.

3tio.

3tio. Leniſſimis clismatibus alvus aperta erat ſervanda.

4to. Paulo ante, vel ſub ipſa eruptione exanthematum corticem larga manu exhibere oportebat.

5to. Veſicatoria cruribus, quandoque ſimul & brachiis applicata egregie juverunt, in mitiori morbo ſola epiſpaſtica plantis pedum admota ſuffeciſſe obſervavi.

6to. Lenibus paregoricis quietem & corpori & animo conciliare proficuum erat: in comatoſis hisce abſtinere, tutius.

7mo. Symptomatibus pro re nata erat conſulendum: deliria veſicatoriis, emulſis refrigerantibus edomanda: tuſſis lenibus pectoralibus mulcenda.

8vo. Cibi Eupepti erant concedendi, ea tantum quantitate, qua ad vitam ſuſtinendam poterant ſufficere: hinc juſculis avenaceis, atque hordeaceis vel & juſculis carnium cum ſucco citrei victitabat æger, nonnunquam panatella & pomo cocto.

Neutiquam tamen hæc eo dicta velim, quaſi crederem, omnes, quotquot erant, hac agendi norma tantum ſoſpites emerſiſſe, cum & alio modo tractatos & quidem numeroſos convaluiſſe inficias ire non poſſim; id tantum aſſero, me pro comperto habere ex multiplici obſervatione, prædictam medendi methodum in morbo admodum maligno, reliquis omnibus tutiorem, ac expeditiorem fuiſſe.

Non enim diffiteri poſſum & cortice tractatos quandoque periiſſe. Anno, quem viximus, die 6ta Aprilis, incidi in ægrum 30. annos natum 4to morbi die, nihil medelæ cum hucusque fuiſſet expertus, ſymptomata vero ſat gravia urgerent, pulſus celer & fortis, reſpiratio laborioſa &c. Unc. X. ſanguinis detraxi, cruſta lardacea paulo poſt obtecti, altero die eadem quantitas detrahebatur, febris cum foret ſat moderata, ab ulteriori venæ ſectione abſtitui, alia vero medicamenta, quæ ex arte indicari videbantur ſumenda præſcripſi, 8vo die erupere petechiæ, copioſiores prodibant 9no, 10mo, comparuerunt ſimul miliaria rubra, 13tio extrema frigebant, faciem habebat cadaveroſam, crebro & difficulter ducebat ſpiritum, noctu malignitate morbi victus ſuccubuit, licet a 7mo incipiendo usque ad 13tium Unc. VII. extracti corticis peruviani abliguriviſſet. Sic etiam fatetur Clariſſimus DE HAEN ſibi contigiſſe ſemel, *Rat. med.* part. 4. cap. 1. ſed ſimul ibidem cauſam, cur etiam dato cortice quidam pereant, expoſuit.

Non a ſcopo alienum fore duxi, ſi quoque ſectiones anatomicas, quas in illis feceram, qui exanthematum malignitate occubuerunt, hic ſubnecterem. Temerarium quidem videbitur multis me ſimilia cadavera attingere fuiſſe auſum, ſed cupiditas ſciendi, firma mentis perſuaſio, illos, qui jam ſuſtinuerunt morbum exanthematicum, ab eodem non iterum tam facile corripi, animum addiderunt, ut bina cadavera petechiis mortuorum cultro anatomico audacter examinarem, en? quæ inveni.

Miles viginti ſex annorum robuſtus, plethoricus 3tio morbi die deportatur in Noſocomium, faciem gerebat rubicundam, valde inflatam, pulſus erat celer, plenus, durus, anxie reſpirabat, omnia membra languebant. Illico venæ ſectione educun-

tur Unc. x. ſanguinis, largus imperatur potus ex decocto hordei cum oxymelle, nitroſa antiphlogiſtica ſimul propinabantur, 4to die melius habuit, pulſus tamen, ſuam quam habuit antehac renitentiam vix depoſuit, hinc febris impetus alio ad-huc ſufflamine indigere videbatur, repetita ergo eſt venæ ſectio, & quidem ad tertiam usque vicem, alvus aliquot diebus conſtipata enemate ſolvebatur. Nox tamen inſequens erat laborioſa, obſcure deliravit, tremulis manibus floccos car-pebat, urinæ ab initio usque ad hunc diem erant tenues, decolores, ſuſpenſio-nes habentes nebuloſas, 6to die hincinde comparuerunt petechiæ, propediem exhibetur cortex larga ſatis doſi aliaque remedia omni ſollicitudine adminiſtra-bantur, ſine multo tamen levamine, fruſtra expectavimus ſuperventura miliaria, quæ nunquam prodibant, hinc morbus quotidie creſcebat eundo, pergebat deli-rare, ſine effectu tuſſire, anxie reſpirare, tendines ſubſilire, pulſus intermitte-re, hinc nono die inter luctuoſa ſuſpiria diem ſuum obiit.

Cadaver externo intuitu exhibuit faciem lividam, abdomen naturaliter di-ſtentum.

Ablatis integumentis communibus, omentum ſat pingue pulchre tegebat inte-ſtina, quæ aëre erant diſtentiſſima, præterea notatu dignum nihil occurrebat, niſi quod progreſſus inteſtini coli aliquomodo luderet, hepati enim affixum mox ad umbilicum deſcendebat, facta ibi Flexura lienem verſus reaſſurgebat, dein ſoli-tum decurſum abſolvebat; id quod plurimum in cadaveribus obſervare contingit.

Viſcera reliqua abdominalia, ut hepar, lien, ventriculus &c. ſana & integer-rima conſpiciebantur.

Aperto thorace pulmo gravis, atro cruore infarctus, in aqua ſubſidens repe-riebatur.

Ventriculi cordis grumoſo ſanguine ſcatebant.

Sanguis ex venis expreſſus, firmus, bene cohærens, malam notam non gere-bat, ita ut mirarer hominem cum integritate fere omnium viſcerum, ſi pulmonem excipias, vita exceſſiſſe.

Alius miles vigeſimum agens annum ſexto morbi die defertur ad Noſocomium, petechiis jam univerſo in corpore pulchre proſtantibus, venæ ſectio jam fuit præmiſſa, pulſum deprehendimus parvum, debilem, celerem, reſpirationem difficilem inæqualem, tuſſiculam ſiccam, irritam, ſubſultus tendinum, faciem pallidam, & collapſam, oculos triſtes. Cogitabatur illico de remediis, quæ vi-res admodum attritas non nihil refocillarent, hinc bina veſicantia admota ſunt cru-ribus, mixtura camphorata ægro propinabatur, alvus leniſſimo cliſmate ſollicita-batur, potus largus, & emulſio anodina veſperi imperatur. Altero, id eſt 7mo die apparebat levatus, liberius reſpiravit, ſine intermiſſione tamen deliravit, tali modo inter ſpem & metum morbus perſiſtebat ad undecimum usque diem, quo parotides emerſerunt, 12mo die ſublime reſpiravit, urinam & fœces inſcius di-miſit, oculos mirum in modum pervertebat, veſperaſcente die inter deliria con-tinua & convulſiones exſpiravit.

Cadaver

Cadaver diſſectum exhibuit omentum & inteſtina flaccida, ſemiputrida, lienem lividum ſtupendæ molis, hepatis lobum ſiniſtrum ventriculo incumbentem coloris fuſci, & ad attactum admodum mollem.

Renes erant ſaniſſimi.

Pulmones ſpongioſi ſatis, undique tamen pleuræ adnati, in ſuprema vero parte ſcirrhoſi.

Cor omni nota bonum. Arteriæ vacuæ. Venæ ſanguine diſſoluto, fuſco, plenæ.

An ergo corticis uſus in priori caſu viſcera conſervavit integerrima? an in hoc ultimo alia medendi methodus adhibita corruptioni limitem ponere non potuit.

Profecto cortex peruvianus vi ſua antiſeptica id præſtare videtur. Vid. Clariſſimi DE HAEN *Rat. med.* part. 3. cap. 5.

Jam ſi quis ex me percontetur, quare cortex peruvianus larga doſi in ejusmodi febribus vere malignis tam mirifice profuiſſe laudetur, protinus reſpondebo, me uſu atque experientia de egregia illius virtute convictum eſſe.

Neque tamen videtur impoſſible, probabiles invenire rationes, quibus corticis uſus in febribus malignis quadantenus demonſtrari poſſit.

An forte in febribus malignis genus nervoſum, contentique in hoc ſpiritus primario afficiuntur?

Certo, qui conſiderat illa ſymptomata, quibus febris maligna hominem adoritur, cauſæque ſubtilitatem in ſenſus noſtros non incurrentem accurate expendit, illi hæc opinio adeo paradoxa videri non poteſt: quid enim aliud docet ſubitanea virium omnium proſtratio, languor artuum, facies mœſta, oculi ſqualidi & triſtes, ſomni perturbati, tremor manuum, deliria, ſubſultus tendinum &c. quam ſyſtema nervoſum plurimum fuiſſe affectum?

An ſanguis ſecundario vitium contrahit? ſanguis in initio morborum malignorum detractus quandoque & colore & conſiſtentia ſaniſſimus eſſe ſolet, in progreſſu vero quandoque inflammatorius, quandoque putridus & ſolutus.

An cortex eatenus prodeſt in febribus malignis, quatenus immediate agit in genus nervoſum & ſpiritus? Id hucusque determinare non auderem: ſed in mobilitate generis nervoſi, in ataxia ſpirituum corticem incomparabile eſſe remedium, nemo facile dubitabit.

Atque hæc ſunt præcipua, quæ de ultima hac conſtitutione epidemica ſcribenda eſſe putavi; faxint boni Superi, ut deinceps longiſſime a terris noſtris exulet.

Sequuntur paucæ aliæ ſectiones anatomicæ, ex variis cadaveribus deſumptæ, quas multiplices adducere potuiſſem, niſi brevitas in ſcribendo, numeroſa ſimilium apud authores collectio harum enarrationi ſuperſedere juſſiſſent.

OBSERVATIO I.

Homo 40. annorum elapſa ætate, opificio ſuo panem lucraturus in Hungariam iter facit, ibique per aliquot menſium ſpatium moratus, febri quartana corripitur, cujus decem ſat validos paroxiſmos ſuſtinuit, dein Viennam redux, & victui procurando & prolixo apparatui medico faciendo impar, durante adhuc febre Noſocomium Hiſpanicum ingreditur.

Cum ſordida ipſi eſſet lingua, amarus in ore ſapor, faſtidium ciborum, gravitatemque circa cordis ſcrobiculum indicaret, medicamen emeticum ex Ipecacuana propinabatur ægrò, a quo bene movebatur, materiamque glutinoſam, bile permiſtam ſat copioſam cum Euphoria rejiciebat.

Redeunte nihilominus paroxiſmo ad uſum corticis peruviani, licet fruſtra deſcendebatur.

Septem ibi paroxiſmos paſſo crura & venter intumeſcere cœperunt, facies inflari, luridoque indui colore.

Ingruente nono paroxiſmo circa veſperam ſubito & inopinanter moritur.

Cadaver externo intuitu multum liveſcebat ex parte dextra.

Ablatis integumentis communibus, diſſecto peritonæo, ſerum copioſum ſanguinolentum effluit: inteſtina erant ſaniſſima.

Hepar nigrante indutum colore, lien cæruleus apparebat.

In thorace præter copioſum ſerum ſubrubellum nihil mali deprehendebatur.

Ablato cranio vaſa per duram matrem diſperſa, imo & illa, quæ in ſulcos cerebri mediante pia matre profunde ſeſe demergunt, ſanguine valde turgida conſpiciebantur.

Ventriculi anteriores ſeu ſuperiores cerebri eodem ſcatebant ſero, plexus choroidei multo cruore infarcti in ventriculis deliteſcebant.

In parte poſtica calvariæ ſub tentorio duræ matris ſanguis grumoſus, niger ad unc. unam ſemis extravaſatus reperiebatur.

I I.

Novitius miles 20. annorum ſæviſſima corripitur pleuritide, repetitæ venæ ſectiones, remedia antiphlogiſtica, expectorantia larga manu exhibita, profuerunt nihil, ipſum Kermes minerale cum pectoralibus datum tuſſim innanem, non vero ſputum produxit.

Veſicatoria tum cruribus, tum lateri affecto admota, dolorem quidem mitigarunt, non tamen abſtulerunt, reſpirationem non emendarunt, hinc ſeptimo morbi die occubuit.

Aperto thorace invenitur pleura ex ſiniſtro latere valde rubicunda & inflammata, pulmo in tota ſua ſuperficie externa cruſta lardacea, facili digito ſeparanda, inveſtiebatur.

Dextra thoracis cavitas inflammationis prægreſſæ pauciora exhibuit ſigna, interim tamen hincinde veſtigia ejusdem cruſtæ pulmonibus agglutinatæ reperiebantur.

Diſſecto

Diſſecto pericardio cor hirſutum, piloſum, eadem cruſta tectum, in copioſa aqua ſubflava, inſipida natabat.

In abdomine nihil præternaturale occurrebat.

III.

Homo 48. annorum, ante medium circiter annum hepatitide, prout ex ægroti relatione concludere licuit, laboravit, reſurgens ex morbo aliquo temporis intervallo ſat bene habuit, ſolitosque peregit labores, alimenta licet cum appetitu aſſumeret, prout ſperabat, non tamen inde reficiebatur. Horripilationibus veſpertinis, una cum ſuccedente calore ſæpius affligebatur, tandem totus corporis habitus ex fuſco nigricante colore tingebatur, urinam reddebat fuſcam, de die in diem fiebat macilentior, horripilationes nocturnæ repetebant, frequentes leipothymiæ accedebant, ſic miſeram vitam morte finiebat.

Diſſectum cadaver exhibet inteſtina multo aëre diſtenta, inteſtinum colon in ſuo principio, uti & fine inflatum, ſed illa pars intermedia, quæ poſt factam flexuram ad lienem excurrit, præternaturaliter contracta. Reliqua erant bona.

Hepar mole magnum, colore fuſcum, longitudinali ſectione diviſum fudit ingentem quantitatem puris, graveolentis, quo evacuato ſaccus ſuperſtes erat cavus.

Veſicula fellis immaniter protracta, vix non Criſtam oſſis Ilei attingebat, liquore nigricante onuſta.

IV.

Fœmina 57. annorum potui ſpiritus vini juſto plus dedita, ſæpius in vita revomebat ingeſta alimenta, alvum raro poſuit, anni abhinc ſpatio vomitus fiebat frequentior, tandem quotidie ſexies, ſepties, imo & pluries omnia contenta ventriculi, modo cruda, modo ſemicocta rejiciebat, inde tota exſucca, & arida moriebatur.

Ablatis integumentis communibus corpus membranaceum ſtupendæ molis a diaphragmate ad crepidinem oſſis pubis extenſum, cunctaque abdominis contenta obvelans in conſpectum prodit: inteſtina nulla comparebant.

Novitate rei perculſus accuratius indagare erat animus: remoto igitur corpore hocce, quod non noveram, inteſtina ſubjiciebantur oculis, tum tenuia, tum craſſa, quæ adeo parva & contracta reperiebantur, ut diametrum digiti indicis vix adæquarent, nihil præterea in illis notatu dignum inveni, niſi quod hinc inde ſcybala duriſſima continerent.

Intente ulterius degenerem partium ſitum examinans, corpus hoc membranaceum ventriculum eſſe detego, qui per enormes & toties repetitos vomitus ad tantum magnitudinem extendebatur, ut 20. aquæ menſuras facillime caperet.

Pylorus annulo cartilaginoſo circumdatus penitus concreverat, ut & fluidis egreſſum denegaret.

Hepar ſiccum & aridum inveniebatur, lien mole parvus in pelvi delituit.

V.

Fœmina 43. annorum, alias ſana, a tribus circiter annis catameniis carens, aliquoties in vita enormes ventris dolores, quos colicos dicebat, patiebatur, qui quidem integra die nunquam excruciabant, ſed intra nycthemeri ſpatium pluribus vicibus immaniter affligebant.

Anni, & quod excedit, abhinc ſpatio omnino libera, iisdem tentatur ventris cruciatibus; vidi ſimilem paroxiſmum, dum miſera ſeſe contorquebat mirum in modum, in omne latus ſeſe vertebat, levamen dolorum quæſitura, molleſque manus abdomini applicabat, veluti cauſam agentem impeditura, muſculos faciei inſtar convulſorum diſtrahebat, modo gemitu, nunc ejulatu dolorum acerbitatem exprimebat.

Omne

Omne ſtimulans, movens, irritans medicamentum ægram illico in peſſimum ſtatum conjecerunt: ſola oleoſa, demulcentia mucilaginoſa, anodina levamen dolorum, induciasque impetrarunt: ſed parum ſopiti, mox auctis quaſi viribus iidem, ſurgebant cruciatus, ægram certius letho daturi, toties vero non repetebant: ſuſtinuit hæc tormenta per decem circiter dies, tandem paucis ante mortem horis ſanguinem per os & nares rejicit, paulo poſt animam efflat.

In cadavere aperto ventriculus & inteſtina ſanguine grumoſo pleniſſima inveniebantur.

Pancreas erat omni ex parte durum, ſcirrhoſum, ulcuſculis cancroſis hincinde obſitum, quæ ipſam ventriculi ſubſtantiam arroſiſſe videbantur.

Reliqua tum thoracis, tum infini ventris viſcera omnino ſana reperta ſunt, nec ipſe uterus quid mali fovebat.

V. I.

Fœmina 58. annorum a longa die gerebat herniam femoralem mole exiguam, nec multum incommodi inde patiebatur, niſi tunc, quando alvus immorigera minus accurate reſponderet: hinc juſculum prunorum cum foliis ſennæ paratum ad alvum referandam ſe multoties aſſumpſiſſe, indeque debitum levamen percepiſſe teſtabatur.

Contigit autem, ut per plures dies conſtipata foret, frequens accederet vomitus, ventris tormina ingruerent, atque ſolitum medicamen aſſumptum ſperato deſtitueretur ſucceſſu, adeoque vel invita medicam implorare opem cogebatur.

Omnibus rite conſideratis patuit, verum adeſſe Ileum, a cauſa adhuc minus notaproductum, celavit enim, licet ſæpius interrogata, herniam.

Hinc omnia, quæ ex arte in ſimili malo facienda indicabantur, in auxilium vocabantur.

Celebrata venæ ſectio eaque repetita, fomenta emollientia abdomini applicabantur, interne oleoſa emollientia, purgantia, opiata larga doſi propinabantur, clysmata ab initio leniora, tandem & fortiora immittebantur, ipſe fumus tabaci iteratis vicibus ſine effectu applicabatur.

Omnibus fruſtra tentatis, ad uſum mercurii vivi deſcendebatur, qui ex jure carnium tepido ad libram ſemis dabatur, effectu tamen non ſequente, fœmina ex lecto ſurgebat, & a binis aliis ſuſtentata in cubiculo obambulare jubebatur, ut ſic preſſio corporis metallici verſus inferiora augeretur.

Omnibus his incaſſum tentatis, nocte inſequente id eſt ſexta a principio morbi die, placide exſpiravit.

Remotis integumentis communibus inteſtina hinc inde livida, nigra, gangrænoſa conſpiciebantur.

Inteſtinum Ileon ſub ligamento *Poupartii* detruſum efformavit herniam parvam femoralem dictam.

Sed & ulteriori indagine conſtitit, ipſam ſubſtantiam inteſtini Ilei, quod efformavit herniam, in ſacculum oblongum, proceſſus vermiformis æmulum, fuiſſe productum, in quo ſacculo magna pars Mercurii aſſumpti delituit.

Interim hæc omnia firmiter adeo cum vicinis partibus cohærebant, ut nonniſi cultro anatomico ſeparari potuerint.

V. I. I.

Mulier ſeptuagenaria in juventute ſua ſana & toroſa, a quindecim retro annis minus recte valere cœpit. Appetitus ipſi languebat, & ubi parum plus alimentorum aſſumpſerat, valde anxia inde reddebatur, pinguem corporis habitum amiſit, vero maraſmo ſenſim conſumpta fato ceſſit.

Ca-

Cadaver apertum exhibuit omentum breve, & tenuiſſimum: inteſtina tum te-nuia, tum craſſa valde contracta & anguſta.

Pancreas erat ſcirrhoſum, totum meſenterium duris, inæqualibus tumoribus, modo majoribus, nunc minoribus refertum.

Hepar ſiccum & friabile, veſicula fellea pauculum bilis ſpiſſæ, glutinoſæ continebat.

Lien bonus, ſed mole admodum parvus. Thoracis contenta naturalia ſunt inventa, principium arteriæ Aortæ vero cartilaginoſum, hincinde oſſeum, oſſa omnia erant valde fragilia.

V I I I.

Vir 57. annorum a plurium annorum ſpatio nephritidis calculoſæ paroxismis ſæpius exagitabatur, ex quibus multoties feliciter evaſerat; ita tamen, ut urinam raro ſine difficultate emitteret, atque ſæpius una cum lotio ſabulum rubrum non ſine difficultate mingeret: tandem factum, ut hominem adorirentur dolores lumborum, diu noctuque pergentes, atrociſſimi, nullis cedentes remediis, omnimoda urinæ ſuppreſſio, vomitus, febris acutiſſima continua acceſſere cum magna anxietate ac ſiti vehementi, biduo poſt ſingultus, delirium, refrigeratio extremorum, atque convulſio miſerrimæ vitæ finem imponebant.

Defuncti cadaver exhibuit ventriculum & inteſtina fere vacua, cæteroquin ſaniſſima.

In hepate, liene, cæterisque abdomine contentis nihil mali aut morboſi animadvertebatur.

Renes externo intuitu quoque ſani apparebant interne non nihil rubebant.

Dexter laterali ſectione diviſus, binos recondidit calculos, piſi majoris magnitudinem vix excedentes: ſiniſter nihil ſimile gerebat.

Pelvis renum erat valde ampla, ut & inde producti uretheres inteſtinuli in modum erant diſtenti, urina valde fœtida pleni: ubi ſerpendo inter tunicas veſicæ urinariæ in hanc terminantur, durum tangebatur obſtaculum in dextro urethere, quod ſectione enucleatum calculus figuræ irregularis erat.

In ingreſſu ſiniſtri uretheris calculus non detegebatur, ſed tunicæ veſicæ duriores, atque ſolito craſſiores tangenti apparebant.

Cavum veſicæ urinæ pauculum continebat, ſed & latera ejusdem arenulis hincinde incruſtata deprehendebantur.

I X.

Juvenis 16. annorum a teneris omnia alimenta frigida potius, quam calida aſſumere adamabat, panem vero atrum, ex quo ſæpe ſolo pluribus vixit diebus, reliquis omnibus longe gratioribus ferculis anteponebat: inde abdomen gerebat tumidum, & inflatum, faciem præſe ferebat pallidam, cacheticam, ſic prædiſpoſitus ex ignota ſibi prophaſi rigore, atque horrore corripitur, quos ſtatim excepere calor, inquietudo, ſitis, & reliqua febrium ſymptomata: acceſſit paulo poſt atrox ventris dolor & tenſio, incurius ſanitatis juvenis, gravem, quem fovebat morbum; per aliquot dies texit, morbus itaque progrediebatur, inflammatio intendebatur, & licet quarto morbi die & venæ ſectio, & molliſſima clismata, fomenta, aliaque, peritiſſime ægro adhiberentur, impediri tamen non potuit, quo minus ſæva adeo inteſtinorum inflammatio in ſuppurationem tranſiret, qua etiam non multo poſt accedente febri hectica conſumptus periit.

 Cada-

Cadaver denudatum oſtendit ventrem materia elaſtica diſtentiſſimum, quo diſ-fecto tanta mephitis exſpirabat, ut præſentibus intolerabilis penitus videretur.

Remotis prudenter integumentis communibus, omenti parva portio ſupererat, ad leviſſimum attactum laceranda, reliquum in putridum liquamen abiiſſe videbatur, in quo natabant inteſtina.

Hæc autem aëre prætumida, hincinde gangrænoſa ſitum ſervabant naturalem, ſed tuberculis parvis, variolis jam ſuppuratis haud diſſimilibus omni ex parte confita apparebant, diſciſſa hæc tubercula non fundebant pus, ſed pingue albicans, ſive ſevum frigore gelatum perfecte repræſentabant.

Ventriculus cæteroquin naturaliter ſeſe habebat, niſi quod & externam ejusdem ſuperficiem ſimilia tubercula occuparent.

Hepar, lien, putrida & tabefacta inveniebantur.

Renes boni, niſi quod & ibi veſtigia materiæ purulentæ deprehenderentur, ſine dubio materia purulenta reſorpta ſalutari ſed irrito naturæ molimine eo deferebatur.

Viſcera thoracis inſigni carebant labe.

Materies autem ichoroſa, in qua fluctuabant inteſtina, acerrima fuiſſe videtur: nam dum cultello inter ſecandum vel leviſſime mihi manum læſeram, in perſcrutando tamen cadavere pergerem, retuli inde ulcus mali admodum moris, nulli auſcultans remedio, & in quo perſanando biennium integrum conſumere debui.

X.

Homo 24. annorum nunquam hæmoptoen, nec alium morbum pectoris paſſus, niſi quod brumali tempore catarrho aliquoties laboraſſet, elapſa æſtate tuſſi multa, pectore anxio, reſpiratione difficili affligitur, ſputo pauca, glutinoſa egerit, remediis expectorantibus in opem vocatis incepit majorem copiam materiæ glutinoſæ rejicere cum aliquo levamine, ſed paulo poſt intemperie aëris omnia iterum in deterius vertebantur, morbusque, qui ſtatim in principio haud levem vomicæ latentis ſuſpicionem moverat, aperte ſe ſe declaravit: acceſſerunt enim horripilationes circa veſperam, febricula hectica, rejectio frequens & copioſa materiæ purulentæ.

Adhibitis leniſſimis balſamicis, detergentibus, ex olibano, myrrha, ſarcocolla, conſerva hyſopi, hederæ terreſtris &c. victu lacteo non nihil emendari videbatur: ipſa *uva urſina* efficax adeo remedium in morbis renum etiam ſuppuratoriis, experimenti gratia exhibita, ſucceſſu caruit.

Hinc æger de die in diem factus eſt macilentior, ſupervenerunt ſudores nocturni nullo remedio compeſcendi, diarrhæa colliquativa morbo jam confectum cito abſtulit.

Apertus thorax demonſtravit, lobos dextri pulmonis firmiſſimis nexibus inter ſe cohærere, in externa vero ſuperficie multiplici vomica ſcatere.

Dexter pulmo diſciſſus, ita a pure eroſus cernebatur, ut varii ſinus ſatis ampli, nunc in longitudinem, nunc in latitudinem exporrecti occurrerent, adeoque & totus hicce pulmo ulcus ſinuoſum merito dici poſſet.

Siniſter in ſuos quidem diſtinctus lobos tenaciſſime adhæſit pleuræ, in ſummitate vero tantopere excavatus erat, ut cavum illud manum in pugnum complicatam facillime reciperet.

Reliqua omnia viſcera illæſa & ſana inveniebantur.

VI.

VI.

DISSERTATIO
CASUM STUPORIS
SCABIEI INOCULATIONE
CURATI
EXHIBENS

PRO GRADU DOCTORIS

DEFENSA

A

JOH. ULRICO TOGGENBURGER

Marthala - Tigurino - Helveto.

ARGENTORATI 6 AUGUSTI 1760.

J. U. TOGGENBURGER
CASUS STUPORIS
SCABIEI INOCULATIONE
CURATI

****

PRÆFATIO.

Exquiſita eorum obſervatio, quæ in humano corpore ſecundum naturam, aut præter eam contingunt, & diligentior eorum expoſitio, a quibus, morborum impetibus fractis, ſanitas reſtituta fuit, ab eo jam tempore, poſteaquam mortales ægrotare inceperunt, cultæ & exercitatæ certiſſima medicinæ fundamenta locarunt. Ut enim naufragio ereptum,

tabula ſacer
Votiva paries indicat, uvida
Suſpendiſſe potenti
Veſtimenta maris Deo:

Sic in templis inprimis Æſculapii, qui gravi morbo evaſerunt, hiſtoriam vitæ conſervatæ numini dedicarunt, & morbi phænomena, auxilia & medicinam votiva tabula expreſſerunt. Nec alia fuerunt, quæ divinum Hippocratem & genuinos ejus diſcipulos ad hanc uſque diem in medicina conduxerunt, qui omne judicium temerarium eſſe rati, quod non experientia & obſervatione fundatur, & ab inani vanarum hypotheſium fuco remotiſſimi, non præconceptas opiniones, non præjudicia, ſed veritatem & naturam, adeo in ſumma ſimplicitate varias, audiverunt. Magnorum virorum exemplum, quamvis e longinguo, ſequi, audeo; & cum Diſſertatio Inauguralis mihi fuerit conſcribenda; caſum quendam oppido rarum placido Eruditorum examini ſubjicio. Incitavit me præterea gratiſſima benevolentiæ memoria, qua me abhinc 4. annos proſecutus eſt VIR *Experientiſſimus & Excellentiſſimus*, *Dominus* MUTZELL, *Medic. D. Pathol. Profeſſor P. Reg. Noſocomii Berolinenſis* quod a CHARITATE nominatur, *Medicus ordinarius*, *Patronus atque Præceptor optimus.* Cujus in docendo gravitatem & ſolertiam, in medendo dexteritatem & felicitatem inter tot diſcipulos, quos ad ægrotorum lectulos duxit, ultra annum præſens admiratus ſum, poſtquam Anno 1756. Medicæ, Chirurgicæ & Obſtetriciæ Praxeos ergo in laudatum antea *Noſocomium* receptus fui. Eum caſum, quem ſub auſpiciis Celeberrimi MUTZELII ex parte præſens obſervavi, ex parte humaniſſimis ejus literis illuſtratum & caſtigatum poſſideo, eum inquam caſum ejusque Analyſin, præmiſſis quibusdam poſitionibus, B. L. indulgentiæ commendo, qui forſan eo facilius brevibus pagellis & rudiori calamo conſcriptis ignoſcet, quando noverit, mihi inter anguſtiſſimum temporis ſpatium & examina ſuſtinenda, & diſſertationem fuiſſe conſcribendam. VALE.

P 3 CASUS.

CASUS.

Adoleſcens 28. annorum, ad temperiem melancholicam inclinans, ſutor, adeo ab adverſa patris fortuna, & pejoribus ſororis moribus afficiebatur, ut, cum utrumque malum corrigere non potuiſſet, gravi mœrore corriperetur. Fu-neſtis his cogitationibus animo perpetuo obverſantibus ita turbabatur, ut ad con-ſuetos labores minus aptus redderetur, torvo vultu ſodales intueretur, &, vel reſponſiones ſuas ad eorum quæſtiones minus accommodans, vel pertinaci ſilen-tio eos affligens, ipſos eo impelleret, qui eum fatuum haberent, & varia ab empiricis & aliis hujus gregis hominibus remedia flagitarent. Horum tamen re-mediis adeo non reficiebatur, ut potius malum eundo vires ſenſim acquireret, cutis per totam faciem palleret, & corpus ſumma macie conficeretur. Quibus perculſi ejus amici, eum anno 1754. in *Regium a Charitate* denominatum *Noſo-comium* commiſerunt. Curioſum ibi ſtatim præſentibus ſpectaculum offerebat; cum nullo plane objecto commovendus videretur, pali ad inſtar lecto inſideret, lumina ſolo affigeret, & interrogatus ne verbulo quidem reſponderet. Pulſus ſimul tardus, languidus, debilis tangebatur. Fames & ſitis aberant, ut, non-niſi invitatus, cibum potumque aſſumeret, nec eum abſtinentia alimentorum per duos tresve dies continuata, ad ea expetenda incitabat. Minis tentatus, virgis cæſus, aut acubus punctus vix levem doloris ſenſum indicabat, ad innumera alia quoque, quibus moveri ſolent homines, ſummam inſenſibilitatem oſtendebat. Per biennium jam ita affectum reperi, cum a. 1756. *Noſocomium* intraverim, etſi per omne illud tempus ab *Excell.* MUTZELL omnia tentata fuerunt, quæ debel-lando huic morbo idonea cenſebantur. Diverſis enim temporibus *Vir Experient.* varia remedia præcipiebat. Venæſectiones nimirum, ſalia media, tartarum tar-tariſatum præcipue, ſalia volatilia, camphoram, olea deſtillata &c. &c. & ea quidem omnia maxima doſi exhibenda; ſed omnia incaſſum adhibita ægrotum mi-nime mutabant. Tartarus itidem emeticus ad gr. XXV. propinatus, unum tan-tum vomitum excitabat; nec ab externis irritamentis movebatur æger, fortiſſi-ma enim veſicatoria nullum effectum præſtabant; balneo aquæ frigidæ immerſus, tunc demum aliquam ſenſibilitatem oſtendebat, quando uſque ad metum ſuffoca-tionis ſub aqua detinebatur. Nec magis a guttis aquæ frigidæ capiti raſo illabenti-bus, nec vitta ex glacie fabrefacta capiti impoſita excitabatur: momentaneas tan-tum querimonias edebat, & ſtatim in priſtinum quaſi ſoporem incidebat, ut pri-mum illæ vexationes deſinebant. Cum, quæ vulgo homines excitare ſolent, fruſtra adhibita vidiſſet *Med. Excell.* IDEM, HIPPOCRATIS dictum perpendens, extremis nempe morbis extrema remedia optima eſſe, efficaciorem & continuum magis ſtimulum adhibendum eſſe, concludebat. Hinc ſcabioſam materiem ſequen-ti modo ægroto inoculari juſſit; ipſi in brachiis & cruribus phlebotomo cutis profundius incidebatur, vulnera materie ex puſtulis ſcabioſorum expreſſa reple-bantur, & lamina juglandis tecta, commoda faſcia firmabantur. Ab ipſa opera-tione ægrotus non movebatur, ſed ſecundo ab illa die pulſus auctior digitum tan-gentis feriebat, tertio febris creſcebat, qua quarto die ita concitabatur, ut ce-leriorem pulſum vix unquam obſervatum fuiſſe, *Experient. Vir.* dubitaret. In hoc vigore morbus per quintum & ſextum diem perſeverabat, inquietudo ſimul aderat notabilis, anxietas, crebra ſuſpiria, reſpiratio laborioſa. Septimo & octa-

vo

vo die calor paulo remittebat, & ſudore corpus aliquatenus madebat, ſparſim quoque minimæ in cute puſtulæ rubræ apparebant. Nono poſt operationem die, cum ad illum vocarer, loquelam ipſi & rationem rediiſſe obſervabam, ad omnia enim ſane reſpondebat; illorum vero, quæ in *Noſocomio* cum illo acta fuerant, ſe neſcium aſſerebat, præter, quod eorum exacte meminiſſet, quæ ſibi in redeuntis loquelæ momentis acciderant. Ab hoc tempore ceſſabat febris, puſtulæ ſenſim exſiccabantur. Convenienti cibo potuque refectus, poſt tres ab inoculatione ſeptimanas ſanitati reſtitutus *Noſocomium* reliquit æger.

LEMMA I.

Commercium animi & corporis ope nervorum (*a*) fit, in quorum medulla ſubtiliſſimum fluidum (*b*) agitatur. Hi nervi ex encephalo (*c*) ad omnes humani corporis partes digrediuntur.

LEMMA II.

Non paucæ actionum corporis humani fieri aliquatenus poſſunt abſque influxu fluidi

(*a*) Nervi a *Stahlianis* chordarum tenſarum inſtar habiti ſunt. Varia autem ſunt, quæ contra nervorum tenſionem faciunt. (1) Mollia & pulpoſa eorum extrema. Ill. v. Haller *prim. lin. Phyſiol. pag.* 238. §. 388. (2) Contractio eorum nulla, cum nervus reſectus potius longior, quam brevior fiat. Stuart. *de Motu Muſc. pag.* 40. (3) directio nervi retrograda. (4) Flexiones, (5) Diameter imminuta, (6) ganglia, &c. de quibus vid. Ill. v. Hall. *Comm. ad* Boerh. *T. II. pag.* 607. *&* *ſeq. Edit. Gotting. ult.*

(*b*) Quod alii ſalinum, vid. Mayow. *Oper. Omn. p.* 311. alii oleoſum, ut Willisius. qui medullam ſulphuream facit, alii aqueum, Boerh. *Inſt. Med.* §. 277. *pag.* 155. *& Comm. T. II. p.* 564. *ſqq.* æthereum, electricum, Ill. v. Hall. *prim. lin. Phyſiol.* §. 391. fecerunt. Natura tamen adhuc latet, cum adeo ſubtile ſit, ut nunquam in ſenſus noſtros cadat.

(*c*) Illa encephali portio, in qua quaſi in centro ſenſationes colliguntur, & motus voluntarii incipiunt, vocatur *Senſorium Commune.* Sub *Encephali* vocabulo autem intelligitur *Cerebrum*, *Cerebellum*, *Medulla oblongata* & *ſpinalis.* Non tamen locus ſenſorii communis exacte definiri poteſt, cum proſtent exempla de fœtibus ſine cerebro & cerebello natis, per diei & ultra ſpatium viventibus. *Act. Nat. Cur. Dec.* 1. *An.* 8. *p.* 107. *Hiſt. de l'Acad. R. des Scienc.* 1704. *pag.* 29. *&* 1713. *pag.* 27. Immo *ibid* 1701. *pag.* 30. recenſetur infans ſine cerebro & medulla ſpinali natus. Ill. v. Hall. *Opuſc. Anat. IX. pag.* 281. etiam fœtum cerebri expertem in lucem editum deſcribit, & *pag.* 283. *not.* (3) varia ejus infortunii exempla tradit. Qualia etiam Clariſſ. D. Lauffer *Practicus apud Egliſavienſes feliciſſimus Fautor ac Cognatus mihi ſemper æſtumatiſſimus* in egregia Diſſ. de *Infante ſine cerebro nato*, *Halæ Magd.* 1743. habita profert. Porro leguntur obſervationes de petrefactis cerebris, quale in bove Duverney vidit. *Mem. de l'Acad. R. des Scienc.* 1703. *p.* 314. & ſimilem obſervationem Wepfer habet apud Boerh. *Comm. T. II. p.* 503. *Act. Acad. Bonon T. I. pag.* 110. *Act. Nat. Cur. Dec. I. A. I. pag.* 80. *Obſ.* 26. *& Obſ.* 136. *pag.* 254. Abſceſſus etiam cerebri inſignes leguntur, ut e. g. in *Act. Nat. Cur. Dec. II. An. VI. pag.* 32. in Hildani *Obſ.* 13 *Cent. I.* & *Cent. V. Obſ.* 24. Ut ergo ex his pateat, non adeo exacte definiri poſſe ſenſorii communis ſedem, cum vixerint, & ſeſe moverint talia ſubjecta.

fluidi nervei; motus per illas celebrati *Automatici* dicuntur, & a propria organorum facultate dependent, juxta quam ad ſolidum ſive fluidum ipſis applicatum irritantur, criſpantur, contrahuntur (*a*); hæ actiones *Vitalium* nomine venire ſolent. Cum vero copioſi organa iſta nervi adeant; mors etiam a nervis cordis reſolutis aut diſciſſis oriatur (*b*), & ſub variis animi affectibus motus ei diverſim intendantur & remittantur (*c*) evidens eſt, & in eas actiones animum ope nervorum imperium exercere.

LEMMA III.

Sed a fluido nerveo tantum dependent *actiones animales*, *ſenſus* nempe & *motus muſculares*.

LEMMA IV.

Quando ſenſatio vel motus alicujus muſculi fieri debet, fluidum nerveum in motum citari (*d*) debet. Experientia vero docuit, duplicem eſſe hujus motus directionem, ſive enim ab encephalo per nervos ad partem movendam pergit, vel ab exterioribus ad interiora motus ad encephalon redit. Illa ratione *muſcularis*, hac *ſenſorius motus* abſolvitur.

LEMMA V.

Omnis nervus in principio (*e*) mollis eſt, & ubi ad partem pervenit, quam movere debet, ſua involucra deponit, & in pulpam (*f*) abit mucoſam, nec aliud quid accidit nervis, qui ad organa (*g*) ſenſoria ducuntur.

(*a*) Hæc vis *irritabilis* dicitur, vid. Ill. v. Hall. *Mem. ſur la Nat. ſenſible & irritable T. I. pag.* 7. & 8. & potiſſimum in fibra animali obſervatur, *ibid pag.* 82. maximam Cor & Canalis alimentarius, minorem vaſa habent, eam quoque inſigni gradu muſculis ineſſe, infra oſtendam. Eam vim a glutine derivat Ill. v. Hall. *l. c. pag.* 79. & 80.

(*b*) Lipothymiæ ob peculiares Idioſyncraſias natæ, non raræ ſunt; e. g. ab anguillarum aſſatarum odore, *Act. Nat. Cur. Dec. II. An. III. Obſ.* 214. *pag.* 412. a pomorum citrinorum odore *ibid. A. I. Obſ.* 72. *pag.* 176. porro ex imaginatione in viro caſeum abhorrente *Dec. III. A. III. Obſ.* 35 *p.* 37. &c. In ira cordis actio augetur, hinc *Obſerv.* de febribus ab ea excitatis, Riedlin *Cur. Med.* 363. *pag.* 216. & *Cur.* 613. *pag.* 381. In mœrore minuitur, vid. Galen. *de Pulſ. ad Tyron. Cap. XII.* Hoc a laqueis & anſulis nervoſis, quæ circa arterias ducuntur, aliqui derivant.

(*c*) Mors a recurrente nervo ligato: Morgagn. *Epiſt. ad* Valsalv. *XIII. No.* 28. a læſione medullæ ſub cranio v. Hall. *Comm. ad* Boerh. *T. II. pag.* 608.

(*d*) Hoc demonſtrat ligatura nervi alicujus membri, quod infra ligaturam reſolvitur, non vero ſupra eam. vid. v. Hall. *Comm. ad* Boerh. *T. II. pag.* 603. *not. f.* & ipſum Boerh. *ibidem.*

(*e*) Ill. v. Hall. *prim. lin. Phyſiol.* 388. *pag.* 338.

(*f*) Si enim nervum, qui muſculum adit ſcalpello proſequimur, cito eum plerumque evaneſcere, videmus.

(*g*) Ill. v. Hall. *Comm. T. cit. pag.* 593. *not. a.*

LEMMA

LEMMA VI.

Fluidum nerveum eam habet proprietatem, ut in muſculis eum motum excitet, de quo in *Lemm. II.* diximus. Nempe quando ex voluntate animæ muſculus moveri debet, ſenſorium commune primo mutatur, in analogam mutationem nervus invitatur, & eo in loco, ubi in pulpam dilatatur, fluido ſuo velociſſime moto contiguas, vel ſecundum alios continuas fibras muſculares irritat, criſpat, contrahit. Quæ cum in inſtanti fere per omnes muſculi fibras fiant, muſculus brevior fit, caro (*h*) tumet, tendo & annexum ei os in ea linea moventur, quæ muſculi directioni reſpondet.

LEMMA VII.

Quodſi pulpam nervi corpus aliquod externum ferit, motum ibi in fluido nerveo excitat, cui per nervi truncum ad encephalum uſque continuato, determinata in ſenſorio communi (*i*) mutatio reſpondet, quæ animæ ideam rei ferentis imprimit, hoc *ſentire* (*k*) dicitur: id vero, quod ex corpore eam mutationem in encephalo producit, *qualitas ſenſibilis* dicitur.

LEMMA VIII.

Cum ergo videmus, fluidum nerveum duplici motu gaudere, dum vel ad partes ab encephalo vehatur, vel a partibus ad encephalon redeat (*l*), probabile eſt, in aliis tubulis fluidum (*m*) nerveum, quod irritat, in aliis, quod ſentit, moveri; illos, ſi arterias, hos, ſi venas nominare lubet, id per me quidem licebit. Illud probabile redditur ex obſervationibus de ſenſu membri abolito, motu ſuperſtite, & vice verſa (*n*).

LEM-

(*h*) Ill. v. Hall. *pr. lin. Phyſiol* §. 407.

(*i*) Eodem fere modo ſenſum fieri explicat *Summus* Boerhaave, in v. Hall. *Comm. ad eum T. IV. pag.* 430. *ad* §. 568. *not. ult.*

(*k*) Ut in ſerie globulorum eburneorum elaſticorum ſibi invicem contiguorum, ſi primus impellitur, eodem momento quo proximus tangitur, ultimus a penultimo ſecedit, medii quieſcunt: eodem forte modo, ſi primus in pulpa nervea globulus fluidi nervei motum agitur, mediis quieſcentibus, ultimus, qui in ſenſorio communi eſt, movetur, & animæ ideam vis repræſentat, quæ primum globulum movit. vid. Boerh. *T. cit. p.* 432. & v. Hall. *ad hunc locum not. e.*

(*l*) *Lemm. IV.*

(*m*) Hanc conjecturam etiam proponit Ill. v. Haller, *Comm.* ad Boerh. *T. II. pag.* 618. §. 288. *not. b.* & adhuc clarius *ibid. pag.* 642. *not. b.* ubi ait ad notam 1. Boerhaavii §. 293. qui in eandem ſententiam inclinare videtur. „ Quid impedit, ne nervus totalis fiat arteriis motricibus, venisque ſentientibus, quæ in ipſis finibus conjungantur"? Idem fere propoſuit Welschius *Dec. VII. Cur. II. pag.* 384. ex Paul. Æginet. duplices nempe dari nervorum ſpecies, alteram pertinere ad nervos motorios duriores, alteram ad ſenſorios.

(*n*) Paralyſis muſculorum dextri brachii & pedis, cum ſenſu acutiſſimo, & in ſiniſtro latere vis movendi integra absque ullo ſenſu. *Act. Nat. Cur. Cent. I. A. II. Obſ.* 196. *pag.* 430. Paralyſis ſenſu exquiſito ſuperſtite *ibid. Dec. I. An. I. Obſ.* 124. *pag.* 282. Sylvatic. *Conſ. & Reſp. Med. Cent. I, Conſ.* 90. 91. & 92. *pag.* 96. paralyſin ſuperſtite ſenſu obſervavit. E contrario abolitio ſenſus in toto brachio ſiniſtro obſervata eſt, ſuperſtite expedito motu muſculari, *Hiſt. de l'Acad R. des Scienc* 1743. *p.* 127. &

LEMMA IX.

Non tamen ita a ſe invicem abſcedunt hi duo fluidi nervei motus, ut non, altero excitato, alter etiam (*o*) cieatur aliquando, vel uno patiente, alter interdum patiatur (*p*).

LEMMA X.

Ut reditus fluidi nervei citatior illo, qui ſenſum proprie efficit, pro varia (*q*) intenſione mox titillationem, mox pruritum, mox dolorem (*r*) generat; ita reditus ejus juſto tardior, pro varia ejus inertia mox (*s*) ſtuporem, ſive (*t*) anæſtheſiam, mox (*u*) anodyniam generat.

LEMMA XI.

Anæſtheſia vel Idiopathica vel Symptomatica eſt. Illa per ſe morbum conſtituit, hæc aliis accedit, ut (*x*) Catalepſi, (*y*) Epilepſiæ, (*z*) convulſionibus.

LEM-

& ſimilis hiſtoria in dextro brachio *ibid. pag.* 130. Et curioſa eſt obſervatio. RIEDLINI *Cur. Med. Cent. III.* 280. *pag.* 166. de Paralytica, quæ, cum dextram manum moverit, credidit, ſe ſiniſtram moviſſe, quæ tota paralytica fuit.

(*o*) Cum enim in uno faſciculo ambo genera diſponantur, facile ob viciniam in ſe agere poſſunt.

(*p*) Inter ſingulas etiam actiones aliquis conſenſus eſt. Ita nervis inteſtinalibus a vermibus roſis, narium pruritus *A. N. Cur. Dec. I. Ann. I. Obſ.* 13. a nervis ciliaribus læſis vomitus: HEIST. *Chir. P. II. S.* 2. *Cap.* 15. *Art.* 24. *pag.* 573. Pareſis ſeu Paralyſis artuum a Colica Pictonum, v. SWIETEN *Comm.* in BOERH. *T. III.* §. 1060. *pag.* 357. Sic P. ÆGINETA jamjam obſervavit poſt colicam ſequi paralyſin *L. III. Cap.* 18. & *Cap.* 43.

(*q*) BOERH. *Comm. T. IV.* §. 483. *pag.* 11.

(*r*) Dolor fit, quando fibra nervoſa adeo extenditur, ut ruptioni fit proxima. BOERH. *de Cognoſc. & Cur. morb.* §. 220. *ſqq.*

(*s*) Stupor vel eſt particularis alicujus partis inſenſibilitas, quo vitio obtinente, qualitates corporis membro appliciti ſenſorium commune ob motum fluidi nervei impeditum mutare nequeunt; generaliter tamen pro omni inſenſibilitate non raro adhibetur. Ita ea voce CATTULLUS *Carm. XVII. v.* 18. *ſqq.* uſus eſt:

- - - - - - - velut alnus
In foſſa Liguri jacet ſubpernata ſecuri,
Tantundem omnia ſentiens, quam ſi nulla ſit uſquam:
Talis iſte meus ſtupor, nil videt, nihil audit,
Ipſe quid ſit, utrum ſit, an non ſit, id quoque neſcit.

(*t*) Anæſtheſia ille ſtatus eſt ſenſorii communis, in quo vel anima ad ideas corporeas ſibi oblatas non advertit, vel ſenſorium commune ita alteratum eſt, ut nullos ab objecto motus recipiat, aut nullos menti repræſentet. BOERH. *Comm. T. VI.* §. 859. *pag.* 248.

(*u*) Quando nempe eo procedit anæſtheſia, ut a potentiis, dolorem proprie inferentibus, non afficiatur ſenſorium commune, & nullum doloris ſenſum animæ repræſentet. vid. GAUB. *Pathol.* §. 678. *pag.* 343.

(*x*) Catalepſin, in qua ſenſus aliqualis reſtitit, obſervavit FERNEL. *Path. L. V. Cap. II. p.* 70. Cum in ea in quemcunque ſitum directionibus muſculorum proportionatum membra reponi poſſint, eumque retineant: fluidum nerveum in ſufficienti vi in muſculos fluere, evidens: licet vis ſenſitiva plane abolita ſit, & nullius rei conſcius ſit æger, quæ ipſi durante paroxyſmo contingunt.

(*y*) Amittunt in epilepſia ſenſus, tum externos, tum internos, BOERH. *Aphor.* 1071. hinc eſt, cur potentiis dolorificis exploretur, num vera, num ſimulata ſit epilepſia. Hunc morbum, ex catalepſi natum, vidit DODONÆUS *Obſ. Med. Cap.* 46. *pag.* 146.

(*z*) Quæ alterna eſt muſculorum antago-

niſta-

LEMMA XII.

Stuporis cauſa proxima eſt refluxus fluidi nervei ad ſenſorium commune impeditus. (*a*) Remotæ ad duas potiſſimum claſſes referri poſſunt. I[a]) Ea comprehendit, quæ fluidi nervei ſecretionem, humidiora diſſipando & reliqua inſpiſſando, impediunt: huc pertinet (*b*) tranſpiratio impedita, (*c*) terror, (*d*) metus, (*e*) perpetua animi in unum objectum occupatio, (*f*) amor nimius. II[da]) Quæ medullam nerveam flaccidiorem reddunt: ut (*g*) aquæ calidæ abuſus, (*h*) mœror, triſtitia, melancholia (*i*).

CASUS ANALYSIS.

§. I.

His præmiſſis ad ipſam morbi, cujus hiſtoriam tradidi, analyſin me accingo. Ita quidem in ea progrediar, ut ab initio ſymptomata morbi ejuſque cauſas exponam, tandemque curæ diacriſin proponam.

§. II.

Anteceſſerunt morbum mœror & triſtitia & perpetua mentis in funeſta objecta occupatio. Mœrore vero, ut flacceſcunt omnia ſolida, ita etiam nervi eodem vitio afficiuntur (*a*). Sed omnia ſolida, quæ flacceſcunt, debilitantur; hinc minori vi in fluida contenta agunt; hinc motus fluidi retardatur. In medulla nervea ſpiritus animales (*Lemm. IV. & VIII.*) moventur, quorum ope commercium (*Lemm. I.*) animi & corporis fit; motu ergo fluidi nervei retardato, (*Lemm. X.*)

niſtarum contractio. vid. Gaub. *Pathol. pag.* 397. §. 748.

(*a*) Per *Lemm. VII.* Sive quod idem eſt, quando motus fluidi nervei in altero extremo excitatus, ad alterum extremum, quod ad ſenſorium commune eſt, pervenire nequit.

(*b*) Tranſpiratione enim ſuppreſſa, ſtagnat in poris cutis perſpirabile, unde magnæ cordi reſiſtentiæ opponuntur, quas ſi violentioribus contractionibus ſuperare nequit, torpet, hinc circulationis ſanguinis imminutio, ſecretionum turbæ, hinc fluidi nervei ſecretio, hinc etiam ejus refluxio, impeditæ.

(*c*) A terrore lethargum obſervarunt *Mem. de l'Acad. R. des Scienc.* 1713. *pag.* 419. a terrore & triſtitia acceleratum epilepſiæ paroxyſmum, Riedlin *Lin. Med. A. IV. Nov. Obſ.* 13. lethalem terrorem Idem obſervavit *ibidem pag.* 394. *in Majo Obſ.* 16.

(*d*) Metu enim perſpirationem præcipue minui, obſervatum eſt, ut ea, ſi non diarrhœa ſolvatur, quod ſæpe accidere Gaub. *Pathol.* §. 560. recenſet, dictos morbos efficiat.

(*e*) Ab animi ſollicitudine ob litem, a qua fortuna dependit, in matrona obſervata eſt catalepſis, vid. *Hiſt. de l'Acad. R. des Sc.* 1738. *pag.* 56. & aliam a mœrore vidit Welsch. *Cur. Morb. Lib. I. Cap.* 20.

(*f*) Cum enim in amore utplurimum continua ſimul adſit in unum objectum occupatio, facile patet, quomodo ſtuporem amor efficere poteſt. Ita juvenis ex inopinata matrimonii repulſa ita turbatus eſt, ut repente catalepſi incideret, & nonniſi excitata potiundæ amicæ ſpe, a morbo liberari poſſet. Tulp. *Obſ. Med. L. I. Cap.* 22.

(*g*) Inde ſtuporem fieri vidit Hippocrates *Aphor. XVI. Sect. V.*

(*h*) Vid. *not. e. & f.*

(*i*) Vid. v. Swieten *Comm. T. III. pag.* 467. *ad* §. 1093.

(*a*) Hinc ergo minime mirum eſt, ex immodico mœrore mortuos fuiſſe, flacceſcentibus enim ſolidis ſanguinis circulus turbatur, & reſiſtentias perpetuo creſcentes cor ſuperare nequit. Hinc ſanguinis in auriculis ſtagnatio, ventriculorum reſolutio, ſyncope, mors: qualia exempla legimus apud Lang. *Differt. De mortuis ex affectibus, pag.* 37 & 38.

X.) neceſſario commercium illud turbabatur; nec motus (*Lemm. VIII.*) ut ſecundum naturam debent, ad partes ex encephalo, vel a partibus ad encephalon accelerari poterant; hoc eſt motus muſculares & ſenſus (*Lemm. IV.*) afficiebantur. Porro, cum anima uni eidemque rei inhæſerit fixa, fieri aliter non potuit, ut adiaphora (*b*) ad reliqua fuerit, & illa idea præ reliquis generata (*c*), qualitates corporum ſenſibiles (*Lemm. VII.*) illam mutare non potuerunt; hinc inſenſibilitas, & nulla ſtimulorum, qui corpori applicati fuerunt, reminiſcentia, niſi illorum, qui eo vigore proceſſerint, ut tenacem animo ideam eriperent. Stimulo vero ceſſante, momento poſt priori ideæ iterum anima occupabatur, & in priſtinum quaſi ſoporem revertebatur. Hinc ergo intelligitur, unde muſculorum torpor, animi a reliquis objectis avocatio, laborum antea (*d*) conſuetorum tædium, torvus aſpéctus, reſponſiones ineptæ, pertinax obtumeſcentia (*e*), ſtupor, ſive inſenſibilitas. Nec mirum eſt eadem ex cauſa reliquas etiam corporis actiones a mœrore turbatas fuiſſe, pulſum & cor languiſſe, ſecretiones, mixtiones humorum a naturali craſi declinaſſe, tranſpirationem cutaneam defiiſſe, actiones primarum viarum hebetatas fuiſſe, famem ſitimque abfuiſſe, pallorem in ore ſediſſe, maciem in corpore toto, & ſubtiliſſimis diſſlatis, & reliquis inviſcatis dyſcraſia (*f*) melancholica ſanguinem laboraſſe.

§. III.

Quando vero omnia hæc ſymptomata curatius conſiderantur, cuivis facile apparebit, eſſentiale morbi fuiſſe ſtuporem, ſive eum affectum (*Lemm. X. not. s.*) dictum.

§. IV.

Cauſa vero proxima, vel potius illud materiale, quo poſito, & morbus ponitur, ſublato tollitur, flacciditas (*g*) fuit medullæ nervoſæ, qua factum eſt, ut ab ideis rerum externarum nec mutari, nec hæc ſenſorio communi animoque communicari potuerint. Simul materia quædam, ſive ſit melancholica, ſive alia, in vaſculis ſtagnavit, quæ tam ſtamina nervorum cingunt, quam in ipſos nervos ſeſe inſinuant (*h*); unde vaſorum tumor & medullæ compreſſiones, hinc ſtupores & reliqui morbi fluidi nervei quieſcentis (*i*).

§. V.

(*b*) Exinde melancholiam generari demonſtravit v. SWIETEN *T. III. pag.* 461. *ad Aphor.* 1090.

(*c*) Eodem modo, ut ſumme ad unam rem attentus, reliquis non movetur, & omnium rerum, quæ circa eum ſunt, fere ignarus eſt præter eam rem, quæ animum occupat; ita etiam fit ſub perpetua animi in unum objectum occupatione, ut ad reliqua plane inſenſilis ſit.

(*d*) Torpentibus enim ſolidis & fibris laxatis, cum oblectamento labor fieri nequit.

(*e*) Aphonia ex amore occulto *A. N. C. Dec. I. Ann.* 2. *p.* 229. captivi obmuteſcentia *Comm. Lit.* 1733. *p.* 123. hoc ſymptoma alios ſæpe morbos ſequitur: retentionem ſecundinarum, ira tamen curatam, *Hiſt. Ac. R. des Sc.* 1738. *p.* 61. febrem ardentem, *Hamb. Mag. Tom. I. p.* 170. febrem catharrhalem malignam *A. N. C. Vol. V. p.* 395. iram, *ibid. Dec. III. Ann.* 4. *p.* 218, refrigerationem *Comm. Lit.* 1740. *p.* 187. ſuppreſſa menſtrua, *Act. Uratislav* 34. *p.* 564. Melancholiam in *A. Nat. Cur. Cent. X. Obſ.* 46. *p.* 334 *ſqq. Decur.* 3. *Ann. I. Obſ.* 155. *p.* 279. GALEN. *de Morb. Vulg. Comm. III.* 3. 151. & *Anatom. Viv. Sp.* 45.

(*f*) V. SWIETEN *T. cit. pag.* 465.

(*g*) Secundum §. 2. *not. a.*

(*h*) V. HALL. *Comm.* in BOERH. *T. II.* §. 290. *pag.* 636.

(*i*) Sic a medulla compreſſa *Apoplexiæ* exem.

§. V.

Cauſa ſublata effectus tollitur, quando ergo materiale illud, quod proxime morbum effecit, ſeu correctum, ſeu eliminatum eſt, ipſe morbus extinguitur.

§. VI.

Morbus, quem dixi, ſtupor fuit; ea ergo removenda fuerunt, quæ ipſum generarunt. Flacciditas ergo medullæ nerveæ curanda fuit, ad quam ſanandam tales adhibendi fuerunt ſtimuli, qui non tantum eo penetrare, ſed etiam torpentem ſpirituum animalium motum reſuſcitare potuerunt. Stagnans porro materia nervorum ſtamina comprimens, in circulum reduci & corrigi debuit. Fruſtra externa ſtimulantia adhibita ſunt, quippe quæ aut nullas aut momentaneas tantum morbi inducias effecerunt. Nec etiam acria interna multum præſtiterunt, quoniam fractis naturalibus actionibus, irritamenta illa debiles tantum vires in eas exercere valuerunt, & nimis a ſede morbi fuerunt remota, quam ut materiem morbificam corrigere potuiſſent. Talia ergo debuerunt adhiberi, quæ ſtimulo ſuo cor ad contractiones fortiores incitare, & motu circulationis aucto, ſanguinem majore in quantitate ad ſtagnationes dictas invitare, vaſa ab his liberare, & compreſſione ſtaminum nervoſorum ſublata, liberum ſpirituum ad ſenſorium commune reditum reſtaurare valerent.

§. VII.

Exanthematicæ materiæ in genere ea eſt natura, ut (1) in humores recepta febrem excitet, & ea remittente vel ceſſante, ad ſuperficiem corporis ruat. (2) Eam habeat ſubtilitatem, ut in minutiſſimos canales penetrare poſſit. (3) Inoculata vel per contagium recepta, a vaſis reſorbeatur, & ad cor revehatur: unde contractiones ejus crebriores, febris excitatio. (4) A quo motu eruptio exanthematum fit.

§. VIII.

Ea materia, quæ cutem in illud puſtularum genus elevat, quod ſub nomine ſcabiei venit, reliquis efflorescentiis ſubtilitate adeo non cedit, ut ad remotiſſimas corporis partes retroceſſiſſe (*k*) & immania ſymptomata excitaſſe legatur. Cum porro obſervatum fuerit, melancholiam aliquando ſcabie fuiſſe ſolutam (*l*) optimo certe conſilio tentavit *Experient. Medicus*, annon, ea inoculata, febris excitari, & motu ſanguinis citatiore ſtagnans melancholica materies reſolvi & in cir-

exempla plurima legimus in Bonet. *ſepulchret. L. I. S. II. Obſ.* 7. 9. 12. &c. Tulp. *L. I. Obſ. VI.* Stuporum Bonet. *ibid. Sect. X. Obſ. XI. XIII.*

(*k*) *Mem. de l'Acad. R. des Scienc. A.* 1703. *pag.* 21. ab impetigine retrocedente ſuffocationis metus; glandularum ſalivalium tumor. *Act. Erud. Lipſ. A.* 1698. *April. pag.* 193. Epilepſiam peperiſſe. *Ibid. A.* 1723. *April. pag.* 137. ex ſcabie retropulſa cæcitas. Idem obſervatum fuit *in Act. N. C. D.* 11. *A. VIII. Obſ.* 116. *pag.* 255. *Cent. VIII. Ob.* 32. *pag.* 303. *ſeqq. Cent. IX. Obſ.* 9. *pag.* 14. Riedlin *Lin. Med. A. VI. Aug. Obſ.* 10. *p.* 915. ſcabiei cedenti ſuccedens diarrhœa lethalis.

(*l*) Scabies melancholiam ſolvens *Act. Nat. Cur. Dec. III. A. V. & VI. Obſ.* 16. *pag.* 47.

circulum reduci poſſit. Nec ſpe deceptus eſt *Prudentiſſimus Vir.* Inoculata ſanies ſcabioſa reſorpta eſt, & cordi tradita; hoc inde magis irritatum, & validius contractum arterias crebrius & fortius diſtendit, circulum ſanguinis incitavit, febrem accendit & ipſam ad eum gradum adauxit per quartum, quintum & ſextum diem, *ut fortiorem pulſum unquam tactum fuiſſe*, *merito dubitaret Excell. Vir.* Hac ergo vehementia febris factum eſt, ut ſanguis majori vi ad encephalon latus, obſtructiones ibi natas reſeraret, & a comprimente materie ſtamina nervorum liberaret, ſed ſimul reactione vaſorum in ſanguinem, & globulorum ejus ad ſe invicem contritione, factum eſt, ut viſcedo, quam ſub melancholica dyſcraſia accepit, ſolveretur, & ſeptimo & octavo die noxiis ſudore eliminatis, reliqua ſtatui ſano redderentur, actio fluidi nervei reſtitueretur, loquela, ſenſus, ratio reverterentur, & præter raras in cute ſcabiei puſtulas, & maciem ob abſtinentiam a ſufficienti cibo, tamdiu protractam, nihil præter naturam remaneret; quæ tamen mala intra 14. dies & natura & debitis alimentis & potulentis ita diſparuerunt, ut tertia poſt operationem ſeptimana ſanus Noſocomio exiret Æger.

§. IX.

Ex hiſce aliquas poſitiones breviſſimis educam, quæ in ſimilibus caſibus proficuæ eſſe poſſunt.

I. Patet, quam diverſiſſima ſint nerveorum morborum genera, licet cauſa eadem ſit, quoniam idem affectus mox hunc, mox illum generat morbum.

II. Optime ſe habent illa medicamenta & auxilia, quæ ad ſedem morbi accedere, & integris viribus in cauſam proximam agere poſſunt.

III. Optimum auxilium morborum in ſolidis ab inertia febris eſt.

IV. Scabies in morbis nervoſis adeo non metuenda, ut, illam feliciter arte provocari poſſe, caſus quem expoſui, doceat.

F I N I S.

VII.

DISSERTATIO
DE
PARALYSI ET SETACEORUM
ADVERSUS EAM EXIMIO USU.

PRO GRADU DOCTORIS

PUBLICE PROPOSITA

A

CHRISTOPHORO CRAMER

Hattnegga-Marcano

GÖTTINGÆ 10 DECEMBRIS 1760.

CHRISTOPHORUS CRAMER
DE
PARALYSI ET SETACEORUM
ADVERSUS EAM EXIMIO USU.

HISTORIA MORBI PRIMA.

Vir octogenarius, ſpongioſi habitus, natus a Parentibus, qui ambo apoplexia exſtincti ſunt: a iuventute mercaturæ addictus, usque ad 65 circiter ætatis annum vitam degit nullo fere morbo tentatam; ab hoc autem tempore ſæpius affectibus hæmorrhoidalibus & vertigine vexatur, quæ hereditati æque ac præcipue herniæ ſcrotali ſibi admodum moleſtæ, natales ſuos debere videntur: interim tamen bono cum appetitu comedit ac bibit, & præter alvi obſtructiones nulla ſenectutis incommoda ſentit. Vitæ regimen a teneris unguiculis fuit inculpatum, niſi quod a multis retro annis potui vini & ſpiritus ejus nimium ſubinde indulſerit. Præter Vſnem, quam ter quaterve celebrat; fontes etiam ſoterios Schwelmenſes, qui Lauchſtadienſibus virtute fere ſimiles ſunt, quotannis in uſum vocat, indeque ſingulare levamen, præſertim adverſus oedema pedum, quo a longo iam tempore laboravit, percipit. Anno autem præcedenti, menſe Auguſto ex illis rediens, incrementum Vertiginis ſenſit, quem tamen affectum, cum illi conſuetus eſſet, tanti non æſtimavit, ut aliquid medicamentorum adverſus illum ſumeret; donec tandem eo pervenit, ut caducus evaderet. Opponebantur itaque, menſe demum Septembri, remedia uſitata, Venæſectio nempe, pulveres ſalino-nitroſi, laxantia, pediluvia, etc. a quibus alias plurimum levaminis perceperat; nunc autem parum aut nihil valuerunt, malumque indies ita auctum eſt, ut brachii ſiniſtri Paralyſis illi ſeſe aſſociaret, cum ſingulari memoriæ perfidia, & ſi cibum potumque paulo copioſius deglutiebat, ſuffocationis periculum incurreret. Quapropter fortiora auxilia in uſum tracta ſunt, & præter Venæſectionem repetitam, ſcarificationes, fonticulus, Veſicatoria, purgantia fortiora, antiſcorbutica, ſudorifera, a Wepfero laudata, minime neglecta. Sed & hiſce morbus, tantum abeſt, ut ceſſerit, ut æger potius plane hemiplecticus factus, ſenſuum, præcipue guſtus vigorem amitteret, & fere omni rationis uſu deſtitutus in delirio ſic dicto infantili verſaretur. Hiſce ſymptomatibus afflictus, per 2 menſes decubuit, quo intervallo, uſus dictorum remediorum non ſolum continuatus, ſed & magnum illud Veſicatorium, a Wepfero in hiſce affectibus commendatum, capiti raſo applicatum fuit. Cum autem & hoc morbo nihil demeret, ſed brachium hemiplecticum tumere inciperet, pes autem circa poplitem & genu admodum contraheretur, tandem, abiectis fere omnibus prioribus, & ipſo etiam fonticulo, Setaceum per quam magnum in nucha trajectum eſt, cujus applicationem vix ſenſit æger. Ex medicamentis internis nil niſi pilulæ purgantes ex Extractis reſinoſis cum Mercurio dulci maritatis, & Electuarium antiſcorbuticum retenta ſunt, & frictiones cum Unguento nervino aliisque continuatæ. Inde autem præter opinionem factum

eſt, ut æger poſt XIV. dies non ſolum rationis uſum recuperaret, verum etiam ſenſationes vividiores redderentur, & motus initia in membris reſolutis atque contractis ſeſe oſtenderent. Pergebatur itaque cum hisce medicamentis, & ex nuchæ vulnere magna puris quantitas quotidie eliciebatur: Sub quorum uſu æger paulatim valetudinem ſuam recuperavit, ita ut poſt III. menſes per ædes ambulare valeret. Denique præterquam, quod non ita commode uti antea ſcalas aſcendere poteſt, firma nunc ſanitate fruitur, ſtrenue edit ac bibit, bene dormit, res ante actas feliciter in memoriam revocat, & ſolido iudicio gaudet. Hoc tantum adhuc monendum habeo, durante morbo pulſum etiam poſt inſtitutas Venæſectiones & ſcarificationes ſemper magnum & durum manſiſſe, appetitum ciborum ſemper viguiſſe, & in partibus paralyticis ſenſationes nunquam plane intercidiſſe.

HISTORIA MORBI SECUNDA.

Centurionis ſervus 23 annorum, ab equo delapſus hemiplegia vera dextri lateris plectitur, ita ut omnis ſenſus ac motus, omnisque loquela plane ceſſaret. Quo in ſtatu Gottingam Die XIX. Septembris a. c. miſſus, doctiſſimo & peritiſſimo Doctori Klærich, civitatis Gottingenſis Phyſico, amico meo æſtumatiſſimo, traditur. Hic ægrum ubique viſitans nullam cranii fracturam, neque extravaſati in cerebro cruoris ſuſpicionem invenit. Venam itaque ſecandam jubet, & præter Clyſteres, Epiſpaſtica, & Veſicatoria, capiti abraſo diſcutientia cum vino decocta applicanda curat; a quibus omnibus cum admodum tarda ſequeretur reſtitutio, ſetaceorum uſum, quem ipſi ego in his affectibus laudaveram, tentare, in animum inducit; id quod etiam Die V. menſis Octobris factum eſt, cum æger ſequentibus ſymptomatibus adhuc laboraret. Pulſus erat parvus & rarus, imo in latere affecto vix percipiendus. Sopor fere continuus ægrum affligebat, & non niſi invitatus cibum potumque aſſumebat, excrementa autem & urinam inſcius dimittebat. Loquela vix intelligibilis erat; una voce alteram abſorbente, ita ut nil niſi *Ia* & *Nein* diſtingui poſſet: nulla interim muſculorum faciei ſingularis labes ſeu paralyſis conſpiciebatur. Brachium dextrum prorſus paralyticum erat, nullæ enim aderant neque ſenſationes, neque motus, & ne acus quidem puncturam in illo ſentiebat: pedem autem dextrum aliquatenus movere valebat, & punctionem quoque in illo percipiebat.

Altero Die poſt trajectum Setaceum, Die nempe VI. ejusdem menſis, eadem fere ſymptomata apparebant, niſi quod pulſus paulo major erat.

Die VII. pulſus & febris major: tum aliquis ſenſus in brachio paralytico, exſtincto tamen adhuc omni motu.

De VIII. pulſus & febris creſcunt, loquela fit diſtinctior, pollicem & indicem extendere rurſus incipit, & ſopor fugam paulatim capit.

Die IX. loquela & motus digitorum magis meliusque ſuccedunt.

Die X. febris aliquatenus remittit, omnes fere digitos extendit, cum pollice & indice res leviuſcule prehendit, & carpum cum cubito quodammodo attollere valet.

A die X. ad XV. motus digitorum augetur, & cubitum levare poteſt, ab uno homine ſuffultus ambulare valet, alvum tamen & urinam ſine voluntate deponit: de doloribus brachii nunc primum conqueritur: Pulſus interim rarior & debilior fit.

Die XXII. manum ad caput usque attollere valet, & alvum, extra lectum deponit. Singulari adhuc memoriæ debilitate laborat, ita ut ſemper obliviſcatur, quid egerit, & qui fuerint illi, quibus ſermonem habuerit.

Die

Die XXVIII. motus & robur brachii creſcit: non ita vacillat in ingrediendo, dum ab alio leviter ſuſtentatur: dolores ſubinde percipit in latere paralytico: bene edit ac bibit.

Ab hoc tempore valetudo quotidie in melius vergit, ita ut circa diem XV.-XXI Menſis Novembris absque ullo adiumento per ſe ambulare valuerit. Ex quo autem ſetaceum fuit applicatum, nulla ſumſit medicamenta, neque ullum aliud remedium externum in uſum vocatum, ne fallaciam cauſæ committeremus. Ceterum perquam magnum erat vulnus in nucha ſectum, & non parva copia puris ex eo continuo effluxit.

§. I.

Inter morbos, a quibus mortales ſæpenumero, idque miſerrime affliguntur, non ultimum certe locum occupant illi, qui nervis fibrisque motricibus infeſti ſunt. Quo nobiliores enim hæ corporis partes, & quo præſtantiores ſunt functiones, quibus inſerviunt, eo triſtior quoque ac perniciofior evadit corporis ſtatus, ſi in officio ſuo turbantur. Frequentiores hi ſunt, quam vulgo creditur, & febrium quidem catervam plurimum adaugent, magis tamen proprie inter morbos ſic dictos chronicos primum ſibi locum vindicant. Singularem cæterum inter hos attentionem merentur Convulſiones & Paralyſes. Hæ nimirum ſibi ſubiectos non ſolum miſerrime torquent, & fere extra humanitatis ſphæram collocant; ſed & medicis indolem ſuam & naturam obvelant, illorumque arma ſæpius eludunt. Nondum enim horum induſtria talia excogitavit medicamina, quæ hisce truculentis morbis certo, cito, & tuto mederi poſſint. Hoc interim animum noſtrum dejicere non debet, quo minus ulterius experiamur, anne forſitan alia dentur remedia efficaciora, quam quæ adhuc in uſum vocata fuerunt. Quo enim difficilior & pertinacior eſt morbus, eo majori ſtudio quilibet medicorum allaborare debet, ut illius naturam penitius cognoscat, & miſeros ab eo, quantum fieri poteſt, liberet. Dolendum certe eſt, quod plurimi medicorum filii raro extra Magiſtrorum veſtigia ſeſe promoveant, & generalia methodi medendi, vel de uſu remediorum præcepta ad ſingulares caſus rite applicare vel extendere non valeant, rariſſime autem in ancipiti morbo, ne ſcilicet famæ ſuæ noceant, per ambigua remedia tentent, quidnam hoc vel illud medicamentum efficere poſſit; cum tamen ſatius ſit anceps adhibere medicamentum, quam nullum. Contigit mihi experiri, cujusnam uſus ſint Setacea in morbis ſpeciatim paralyticis; qui quidem ſingularis hujus remedi effectus a medicis, quantum ego ſaltem novi, nondum ſatis deſcriptus eſt, quamvis ab omnibus fere auctoribus illius mentio generatim injiciatur. Commotus ſum, ejus efficaciam explorare, cum morbi atrocis pertinacia aliis remediis cedere recuſaret, & ratio quoque illorumque uſus in aliis morbis affinibus egregius mihi perſuaderent, quodſi morbum non ex toto tolleret, illum ſaltem eſſe levaturum. Eventus ſatisfecit votis, & cariſſimus mihi octogenarius hoc remedii genere plane a morbo ſuo paralytico liberatus fuit: id quod equidem ipſe quadantenus, præcipue autem, qui cum ægrotante commercium habebant, admirati ſumus, quandoquidem æger jam decrepitus erat omnique rationis uſu deſtitutus, & membra ex diuturnitate morbi adeo jam rigida atque contracta erant. Arriſit itaque mihi de hoc morbo ejusque curatione per Setaceum commentari, cum legibus academicis ſatisfacturo mihi Diſſertatio inauguralis exaranda eſſet. Quo autem reliqua expeditior ſit tractatio, & ne ſubinde plura eadem ex ægri mei hiſtoria repetere neceſſe ſit, eam morbi Hiſtoriam uno ordine contextam,

 quantum

quantum illius præſenti tractationi commodum fuerit, præmiſi. Huic adiunxi alteram obſervationem, qua priorem corroborare mihi contigit. Nemo autem a me planam atque perfectam aut abſolutam hujus morbi explicationem exſpectet, peto; Hoc enim argumentum tantis difficultatibus premitur, ut humeri ſaltem mei id ferre non valeant; & quamdiu ſtructura, functioque cerebri, & nervorum minimorum corporis non magis cognita erit, & motus quoque ſenſuumque ratio adeo abſtruſa manebit, nec doctiſſimi viri id præſtabunt.

§. II.

Paralyſis in corpore noſtro adeſſe dicitur, ſi partes illius nervoſæ & muſculoſæ tali debilitate afficiantur, ut vel ſenſu vel motu vel utroque ſimul careant. Vox origine græca eſt, & ortum trahit a Παραλύω, reſolvo: unde a Latinis Reſolutio nervorum; quatenus tendines, ligamenta, ſimilesque partes ſub nomine nervorum a veteribus comprehendebantur, appellatur; a Germanis autem *die Lähmung*, *ein Lähm-Fluſz* vocatur: Ut alia nomina prætermittam. Diverſa cognomina accipit, prout vel motus vel ſenſus tantum deficit, vel utraque functio ſimul laborat; in priori enim caſu Paralyſis *ſpuria*, *imperfecta*, vel etiam, perperam tamen, ſcorbutica dicitur; in poſteriori autem, vera, perfecta & exquiſita. Ex aliis pariter differentiis cauſarum, ſubjectorum, rerumve circumſtantium aut conjunctarum variis adiectis vocabulis diſtingui ſolet: ſic appellatur quædam Paralyſis Primaria & Primigenia, quædam Secundaria & Succedanea vel Symptomatica, alia Idiopathica ſive Eſſentialis, alia Sympathica ſeu per Conſenſum, &c.

§. III.

Prout porro vel univerſalis eſt Paralyſis vel has illasve partes corporis aut membra afficit, variis nominibus diſtingui conſuevit. Univerſum enim corpus humanum, & quælibet pars, quæ vel ſenſu vel potentia ſeſe movendi gaudet, huic morbo obnoxia obſervatur; Inde autem variæ enaſcuntur Paralyſeos ſpecies. Omnium primaria eſt apoplexia, quam GALENUS *De Cauſ. Sympt. cap.* 2. & *Lib. III. De Loc. affect. cap. X. Aretæus de morb. chron. Lib. I. cap.* 7. aliique veterum Paralyſin totius corporis denominant; qualis tamen Paralyſis nihil fortaſſis ab ipſa morte differt. Hanc magnitudine excipit Paraplegia, quippe quæ eſt Paralyſis omnium partium ſub capite vel cervice ſitarum; etſi non reticendum ſit, de ejus exiſtentia multos dubitare auctores, putantes, vitam neceſſario periclitari, ſi tota ſpinalis medulla, quod in hac ſpecie omnino neceſſarium judicant, læderetur. Sequitur Hemiplegia, ſeu paralyſis unius lateris. Pulmonum Paralyſis ſub nomine catarrhi ſuffocativi venit. Oculorum porro & auditus interiorum partium paralyſis cœcitatem & ſurditatem inducunt. Reliquarum partium reſolutiones ex loco, quem obſident, nomen ſortiuntur: qua ratione Paralyſis brachii, pedis, palpebrarum, labiorum, linguæ, veſicæ, etc. appellari conſueverunt.

§. IV.

Definitio Paralyſeos, ejusque ſpecierum tradita, rationi & uſui recepto conſentanea eſt. A veteribus autem ille morbus, quem ſub Paralyſi comprehendimus, diverſis nominibus inſignitus fuit. Teſtatur id in primis Medicorum Parens HIPPOCRATES. Non invenio illum uſum eſſe voce Paralyſis, ſed ubique fere hunc mor-

morbum appellaſſe Apoplexiam. Inter alia illud apparet ex Coacar. Prænot. num. 477. Foeſ. Sect. III. num. 316. edit. Linden. ubi dicit: *Qui ex vulnere impotentes fiunt corpore, febre quadam ſuperveniente, citra rigorem ſanantur: non veniente vero apoplectici fiunt, dextrorſum vel ſiniſtrorſum.* & Lib. VII. Aph. 40. *Si ſubito lingua impotens reddatur, vel alia corporis pars perplexa ſtupeat,* (ἀπόπληκτον τι τῦ σώματος) *ſignum eſt melancholicum.* Ita & alibi crus apoplecticum appellat. ARETAEI teſtimonio *morb. chron.* Lib. I. cap. 7. conſtat, ab Hippocrate Apoplexiam fuiſſe vocatam, quam hodie Paralyſin appellamus. Docet enim eodem loco, Quando Hippocrates crus quod e directo eſt ἀπόπληκτον dicit, id eum hac ratione feciſſe, qua Apoplexia ipſi eſt ſimile vitium in toto corpore. Quem antiquiſſimum harum vocum uſum CELSUS quoque confirmat Lib. III. cap. XXVII. ubi, *Reſolutio nervorum,* inquit, *interdum tota corpora, interdum partes infeſtat: veteres auctores illud* ἀποπληξίαν, *hoc Paralyſin nominaverunt: nunc utrumque Paralyſin appellari video.* Cum hac deſcriptione plane convenit illa, quam modo allegatus GALENUS & ARETÆUS de apoplexia & Paralyſi tradunt. Licet enim poſterior in principio Cap. VII. loco modo citato dicat: *Apoplexia, paraplegia, pareſis, paralyſis omnia genere eadem ſunt; aut enim motionis, aut tactus, aut utriusque defectus eſt:* addit tamen, *ſed Apoplexia totius quidem corporis & ſenſus & mentis & motionis reſolutio,* παράλυσις *eſt.* Ex noviſſimis denique Ill. GER. VAN SWIETEN adſtipulatur *Commentar. in Ill. Boerhavii Aphor. de cognosc. & curand. Morb.* T. 3. ad §. 1007. *Revera,* inquiens, *Apoplexia eſt univerſalis paralyſis.*

§. V.

Mirum itaque videtur, cur multi recentiorum tam anxie ſeſe torſerint, ut Paralyſeos & Apoplexiæ limites determinarent; quum tamen ex uſu veterum & ipſa rei natura potius ſtatuendum ſit, Apoplexiam eſſe Paralyſin univerſalem, ſeu omnium ſenſuum & motuum voluntariorum privationem. Unde pariter liquet, eos errare, qui Apoplexiam pro voce generica poſuerunt, & Paralyſin tanquam Apoplexiam particularem conceperunt. Hic enim ſignificatus certe tam origini vocis, quam complexui ſymptomatum, quæ hunc morbum concomitari ſolent, plane contrarius eſt. Ἀποπληξία enim ſignificat percuſſionem, & ex ſimilitudine ductum eſt nomen, ſc. deſumptum a victimis ad aram proſtratis; cum enim antiquitus animalia ſacrificanda ſecuri in fronte tam valide percuterentur, ut conciderent, vocabant illa ἀπόπληκτα, percuſſa: hinc homines eodem modo concidentes ἀποπλήκτους, & affectum ipſum ἀποπληξίαν vocarunt. Quonam autem iure ab hoc ſymptomate ſpeciali notio generica duci, & Paralyſeos ſpecies vel eædem particulares ea comprehendi poſſint, ego certe non perſpicio. E contrario autem in omnibus Paralyſeos ſpeciebus, quacunque ex parte illas conſideremus, ſemper defectum vel motus vel ſenſus deprehendimus, i. e. Paralyſin, & in hoc illæ tanquam omnibus communi conſentiunt, conſequenter etiam nomen genericum hoc potius meretur. Non itaque tam anguſti limitis Paralyſeos notio eſt, ac multi recentes judicant. Imo inter veteres COELIUS AURELIANUS *De morb. chron.* Lib. II. cap. 1. non ſolum eam motus defectionem, quæ cum laxitate fibrarum conjuncta eſt, refert ad Paralyſin, verum etiam illam, ubi ex rigiditate & contractura partes immobiles fiunt: Etenim, *Plurimis*, inquit, *duplex Paralyſeos ſpecies ſtatuitur, altera a conductione, altera ab extenſione.* Denique ob rationes in præcedentibus commemoratas Paralyſeos vocabulum ſimpliciter poſitum mihi uſurpabitur tantum de particularibus mali ſpeciebus: quemadmodum Apoplexiæ vox de univerſali.

 §. VI.

§. VI.

Quum itaque Apoplexia ut Paralyſeos ſpecies conſideranda ſit, quæritur, quænam differentia ſpecifica Apoplexiam a reliquis Paralyſeos ſpeciebus diſcernat. Alii Apoplexiam a Paralyſi differre exiſtimant, quod in illa amittatur motus voluntarius & ſenſus ob vitium in cerebro reſidens; quod vitium in Paralyſi in partibus magis affectis nervisve hæreat. Alii autem, uti Themison apud Coel. Aurel. *de morb. acut.* Lib. 3. cap. 5. pag. 201. edit. Amman. & inter recentes Fried. Hoffmannus, per læſas mentis functiones a ſe invicem has ſpecies diſtinguunt, quæ ſcilicet læſio Apoplexiam comitetur, non item paralyſin. Sed procul abeſt, ut in Paralyſibus quoque particularibus cerebrum intactum & functiones animæ integræ ſemper maneant. Hemiplegia enim, quam nemo non ad Paralyſes particulares refert, & in qua ſæpius mens turbatur, & poſt mortem cerebrum vario modo læſum deprehenditur, ſola ſufficienter utramque iſtam diverſitatis rationem refutat. Et quid opus eſt in diagnoſi hanc differentiam ulterius quærere? nonne ſatis ſeſe diſtinguit apoplexia eo ipſo, quod omnis ſenſus, omnisque motus voluntarius ceſſat, quæ in reliquis Paralyſeos ſpeciebus ex parte ſuperſunt? Licet autem notio Paralyſeos revera, uti vidimus, generica ſit, omnesque ſpecies ſub ſe comprehendat, animus tamen mihi non eſt, omnia heic tradere, quæ ad totum genus pertinent; talis enim tractatio Libri magis grandioris, quam Diſſertationis academicæ limites exigeret: Sed ea tantum in medium afferam, quæ potiſſimum neceſſaria ſunt ad declarandas particulares Paralyſes, prout mihi ſeſe in caſibus nonnullis obtulerunt, & quæ ad effectum ſetaceorum in hoc morbo declarandum conducere poſſe videbuntur; hæc enim ad ſcopum noſtrum propoſitum fortaſſe ſufficient.

§. VII.

In cognoſcendis morbis ante omnia eo curam intendere debet Medicus, ut illorum cauſas detegat; his enim perſpectis ad easdem tollendas remedia invenire, cumque his ſimul effectus, id eſt morbum ipſum auferre, & ſic finem ſuum ac ſcopum attingere valebit. Variæ autem, uti in aliis ſcientiis, ita & in medicina dantur viæ, per quas ad cauſarum occultarum cognitionem pervenire licet. Securiſſima interim a feliciſſimis artis magiſtris prædicatur ea, ubi per accuratas & repetitas obſervationes illa, quæ corpori tam extrinſecus acciderunt quam in eo contigerunt, inquirimus. Varia autem in morbis conſideranda ſe ſiſtunt. Præter morbum enim ipſum ſeu functiones læſas, reſpici etiam debet, quænam ſubiecta huic vel alii morbo magis obnoxia ſint: quidnam morbi eruptioni occaſionem largiatur: & denique quænam mutationes poſt lethalem morbi deceſſum in corpore deprehendantur. Durante autem morbo animadvertendum præcipue eſt, quænam functiones læſæ ſint, & qualis ſit morbi ſolutio. Hanc itaque rationem & ordinem ſequentes, conſiderabimus.

I.) Quænam ſubiecta Paralyſi præ aliis obnoxia ſunt; exinde enim cauſam ad hunc morbum diſponentem eliciemus.
II.) Quænam cauſæ morbo occaſionem largiantur.
III.) Qualia ſymptomata illum comitari ſoleant.
IV.) Quomodo morbus ſolvatur; &
V.) denique quænam partes in Paralyticis poſt mortem diſſectis affectæ inveniantur.

Hæcce

Hæcce enim ſi rite perſcrutemur, & cum iis, quæ in ſtatu ſano fieri ſolent, conferamus, cauſam triſtis hujus morbi proximam faciliori negotio perſpicere poterimus.

§. VIII.

Paralyſi obnoxia deprehenduntur corpora.

I.) Plethorica: Præterquam enim quod quotidiana id cuilibet oſtendere poteſt experientia, omnes etiam qui unquam aliquid de Paralyſi ſcriptis reliquerunt, id teſtantur, & ſuperfluum foret, multa autorum teſtimonia colligere, ſufficiat ſolus experientiſſimus FRID. HOFFMANNUS qui in Syſt. Med. Rat. Tom. IV. Part. IV. Cap. I. Non opportuniora inquit *affectibus apoplecticis & paralyticis ſunt ſubiecta quam plethorica.* Noſtrum pariter ægrum fuiſſe plethoricum, declarant imprimis, hæmorrhoidales ipſius affectus, valens appetitus, diæta vinoſa, pulſus magnus & durus.

II.) Senes, qualis etiam noſter fuit ægrotus. HIPPOCRATES hoc iam velut experientia longa perpetuaque confirmatum aſſeruit in *Aph.* 57. Lib. VI. dicens *Apoplexiæ fiunt maxime a quadrageſimo ad ſexageſimum ætatis annum* & Lib. II de morbo attonito affirmat: *ejusmodi morbum ſenioribus magis contingere quam junioribus.* Equidem HIPPOCRATES de Apoplexia hæc nominatim loquitur, ſcimus vero ex ante allegatis, illum ſub hoc nomine etiam Paralyſes particulares intellexiſſe, ne dicam de intima cognatione quam affectus iſti inter ſe fovent.

III.) Quorum parentes morbo paralytico laborarunt. WEPF. *de Loc. affect. in apoplexia* pag. 521. *Norunt* ait, *omnes expertes philiatri Apoplexiam eſſe ex illorum morborum genere, quos hæreditarios vocant, & qui a parentibus in filios charactere ſeminali propagantur, ita ut certe ſtemmati fatales eſſe, aut ita natos diſponere ſoleant, ut eidem morbo magis ſint obnoxii* FORESTUS *Obs.* 75. Lib X. Exemplum narrat Apoplexiæ in viro patricio, cujus pater & fratres eo morbo extincti fuerant. Add. ibid. Obſ. 80. DAN. SENNERT. *Practicæ medic.* Lib. 1. Part. 2. Cap. 33. Quæſt. 1. FRIED. HOFFMANNUS *Diſſ. de morb. hæredit.* §. VI. & XXVII. GEORG. ERNEST. STAHL. Diſſ. *de hæreditaria diſpoſitione ad varios affectus* §. 39. ACT. HAFFNIENS. Vol. III. IV. Obſ. 70. pag. 173. ſqq. quibus etiam ſenex noſter teſſeram ſuam adiicit.

IV.) Qui Paralyſi iam antea laborarunt & ab illa liberati fuerunt. FRIED. HOFFMANNUS *ſyſt. med. rat.* l. c. pag. 35. *Hoc notari debet* inquit, *apoplecticos & paralyticos affectus facile reſuſcitari; nam ut ut ſanata videatur Paralyſis, relinquit tamen aliqualem partium debilitatem.* In quantulacunque & brevi mea praxi tractavi ipſe duos hemiplecticos, quorum unus ſecunda alter autem tertia vice recidivam perpeſſus eſt.

V.) Qui a convulſionibus præcipue ab Epilepſia affliguntur. Strenuus obſervator FORESTUS Lib. 10. *Obſ.* 75. in ſchol. inquit. *Illa Epilepſia quæ in corpore & a pituita fit*, gravis eſt, *& ſæpiſſime in Apoplexiam vel Paralyſin tranſit.* RIVERIUS. *Obſ. communic.* 2. Paralyſin brachii ab Epilepſia ortam deſcribit. Vivit Goettingæ femella, quæ a multis retro annis laboravit Epilepſia, quoties hac ab Epilepſia vanis arcanorum lenociniis liberatur, Paralyſis ejus vices occupat: id quod bis vel ter iam factum eſſe, compertum habeo.

VI.) Qui in caſtris Bacchi & Veneris ſtrenue militarunt. LANCISIUS *de mortibus ſubitaneis* Lib. II. Cap. I. obſervavit, neminem eo tempore Romæ ultimum diem repente vidiſſe, qui non fuerit ſtationarius in caſtris Bacchi & Veneris miles:

&

& CRATO *Conſil.* 37. Ebrietatem apoplexiæ matrem vocat. FRIED. HOFFMANNUS illud confirmans l. c. Obſ. I. *Ego non ſemel* inquit *obſervavi, quando de ante acta paralyticorum vita interrogare ſolitus ſum, eos plus juſto genio ſuo indulſiſſe, præſertim in aſſumendo potu ſpirituoſo ſive cereviſia inebriante, aut Vino,* & *Obſ.* XI. de vino rubro contendit, idem illud ad affectus paralyticos gignendos multum conferre. Idem quoque valet de alcohole & præſertim de aquis ſic dictis vitæ, quas conterranei mei in diliciis habent. WEPFERUS enim de *loc. affect.* pag. 234. affert. *Quod ſpiritus vini idem & juniperinum, ceraſorum nigrorum, liliorum convallium & ſimilia valere, idque eo potentius ſi infuſis aromatibus imbuantur. Hi ſi frequentius aſſumuntur, ad apoplexiam non ſolum proclives reddunt, ſed & citra aliam cauſam ſoli ingurgitati ejusmodi ſpiritus illam ſæpius effecerunt,* id quod etiam ille ſartor apud PISONEM qui ebrius ab Apoplexia correptus eſt, quæ poſt 4. dies paralyſin dimidii corporis reliquit, confirmat.

De Venere iam dixit CELSUS *de Medicina* Lib. I. Cap. I. Raram corpus excitare, frequentem ſolvere, hoc eſt moderatam corpus agilius & ſe ipſo levius reddere, immoderatam depravare, pigrum languidum, & effœtum efficere, vires roburque frangere. HENR. ab HEER. *Obſ.* 9. Hiſtoriam recenſet Nobilis 40 Annorum, qui ducta virgine inter ardentiores uxorios amplexus morbo attonito correptus eſt, quo diſcuſſo & curato, nondum ſatis edoctus, prudentius carpere voluptates, eas diſpenſare lateribus ſuis non parcit, ſed ad furias revertitur (ſunt ipſius Autoris verba) & in uxorio ſinu, ipſa non advertente dulci morte perit. HOFFMANNUS l. c. Obſ. II. Caſum Paralyſeos perfectæ dimidii trunci & partium inferiorum ſimili fere modo ortæ annotavit.

VII.) Qui Opium vel nimia frequenter vel largiori in copia deglutiunt. WEPFERUS in loco modo citato poſtquam de noxis ſpirituum ardentium ſermonem fecit, ita pergit. Hos virtute vincunt peculiariter dicta narcotica, inter quæ principatum gerit Opium. *Horum uſus diu continuatus cerebrum diſponit ad pleniorem meatuum occluſionem; quæ certo ad quamlibet leviculam cauſam ſubſequitur:* & FREINDIUS *in Emmenal.* Cap. XIV. pag. 140. affert, opio libere adhibito tonum partium ita vacillare, ut relaxentur admodum fibræ, indeque pupillæ dilatatio &c. membrorumque quaſi paralyſis exoriatur. Fide experimentorum quæ præcipue Cel. MEAD & SPROEGEL inſtituerunt canes ab aſſumto Opio paralytici facti ſunt. BAGLIVUS Paralyſin ex Opitatis in colica copioſius ſumtis *Prax. Med.* Lib. I. pag. m. 65 commemorat. Imo FELIX PLATERUS Paralyſin linguæ ab Opio per clysma iniecto *Obſ.* Lib. I. pag. 129. refert. Huc quoque pertinent.

VIII.) Qui infuſo Caffe & Thee fumoque Tabaci abutuntur. F. HOFFMANNUS l. c. pag. 34. *Potus Caffe abuſus* ait *ſicut variis morbis januam aperit, ita ad nervorum morbos corpori affricat diſpoſitionem. Fabæ enim hæ Turcicæ, principio vaporoſo & expanſivo pollent, quo humores commovendi, ſolidasque & nervoſas partes relaxandi poſſident facultatem. Hinc decurrit quotidie, quod earum Decoctum paulo ſaturatius & largius bibentes de orgasmo ſanguinis & tremore artuum conquerantur.* Ill. van SWIETEN *Comment. in* BOERH. *Aphor. Tom.* III. pag. 362. *Vidi plurimos* inquit *potibus Theæ & Caffe diu abuſos adeo enervatum corpus habuiſſe, ut vix languida membra attraherent, ac plures etiam apoplexia & Paralyſi correptos fuiſſe.* Vid. TULP. *Obſ.* VI. Lib. I. Multique alii auctores apud Cel. MATTHIÆ *in Hannoveriſchen Beytrægen zum Nutzen und Vergnügen* Nro. 104. & 105. ann. 1759.

IX.)

IX.) Metallorum foſſores, inauratores omnesque artifices, qui metallorum vapores & ruminata cum iisdem ramenta imbibunt præcipue particulas, quas Mercurius & ſaturnus ſpargunt. Docet id imprimis RAMAZZINUS *in Tractatu de morbis artificum, & multis obſervationibus confirmat* ANTON. de HAEN *Rat. Med.* P. III. Cap. II. p. 126. & Cap. VI. WEPFERUS etiam huc refert, qui ſalivationem ſuperarunt.

X.) Melancholici denique & Scorbutici HIPPOCRATES L. VI. Aph. LVI. *morbis melancholicis* inquit *periculoſi ad hæc loca ſunt humorum decubitus, ubi vel apoplexiam vel convulſionem vel maniam vel cæcitatem denunciant.* De ſcorbuticis autem quotidiana experientia id ſatis teſtatur. Hi fere frequentiores ſunt, qui a Paralyſi efficiuntur, interim tamen non excluduntur alii, præſertim eruditi, hypochondriaci & hyſtericæ, homines obeſioris conſtitutionis phlegmatici, ſomno meridiano poſt paſtum ſine cauſa dediti, gibboſi, de quibus obſervationes teſtantur, eos pariter ſæpius a triſti noſtro morbo obrui; nimis vero longum foret, de omnibus hiſce auctorum teſtimonia adferre.

§. IX.

Cauſæ autem, quæ truculento huic morbo occaſionem prorumpendi præcipue præbent ſunt.

I.) Tempeſtas frigida & humida: HIPPOCRATES Lib. III. *aphor.* XXIII. *Hieme* inquit, *pleuritis, vertigo & apoplexia fiunt* & eadem ſect: aph. XVI. dicit *morbi in pluviarum multitudine magna ex parte fiunt febres longæ, comiciales morbi attoniti.* Idem confirmat GALENUS *de ſympt.* Cauſ. Lib. 2. Cap. 2. & FOREST. Lib. X. Obſ. 70. FRIED. HOFFMANNUS l. c. Obſ. XII. commemorat, virum ſexagenarium, ſub aere humido & pluvioſo iter facientem hemiplexia correptum fuiſſe. Imo illa Paralyſis Indorum Beuberi dicta, a ſola refrigeratione ortum ducit; quod BONTIUS *Hiſtoriæ naturalis & medicæ Indiæ orientalis* Lib. 2. Cap. 1. & TULP. Lib. IV. Obſ. V. teſtantur. Hic exemplum talis paralyſeos in juvene refert, quæ a lavatione cum aqua frigida orta fuit: GALENUS hiſtoriam allegat: *de loc. affect.* Cap. IV. cujusdam, qui tempore frigido & pluvioſo madido pallio collum diutius obvolvit indeque in manus paralyſin incidit.

II.) Animi affectus, inprimis autem

a) Terror. Hic certe omnium fortaſſe frequentiſſima cauſa eſt: Ex innumeris obſervationibus, quæ ubique leguntur unam tantum adferam. Deſcribitur a FRIED. HOFFMANNO l. c. Obſ. II. pag. 27. *Iuvenis viginti annorum; ſanguine & ſucco plenus, cum meretrice in lecto decumbens, & venereo nimis percitus oeſtro, ob accedentem ex improviſo patrem percellebatur tanto terrore, ut paulo poſt toto corpore debilitatus & languidus, neutrum movere potuerit pedem, quam debilitatem altero mane ſequebatur vera paralyſis;* Novi tenerioris habitus virum, qui ex prægreſſo terrore, tertia vice paralyſin perpeſſus eſt.

b) Ira. De hac ſcribit TULPIUS Lib. II. Cap. XX. *Ira quæ nonnullis furor brevis eſt, illa præcipitat alios in pernicioſam paralyſin*; refert ſimul hiſtoriam femellæ ab iracundia in hemiplegiam delapſæ.

III.) Excretiones ſubito vel lente cohibitæ tam

a) Sanguineæ ut

α) Hæmorrhagia narium. Hoc exemplum aurifabri apud HILDANUM Cent. III. Obſ. II. demonſtrat, qui cum a juventute narium hæmorrhagiæ obnoxius fuiſſet, poſtea ad 60 ætatis annum provectus grave aliquod periculum

inde metuens amuletis fluxum compeſcuit cum ſucceſſu tamen infeliciſſimo, morbo enim attonito inde correptus protinus vita excedere coactus fuit.

β) Fluxus Menſtrui. Quod FREINDIUS in *Emmenalogia* ſua confirmat & apoplexiam & vertiginem inde oriri aſſerit. FRIEDR. HOFFMANNUS l. c. Obſ. IV. Paralyſin adfert ex fluxu menſtruo ſubito cohibito enatam. Aphoniam ſuppreſſa menſtrua ſequutam referunt ACTA VRATISL. *Tentam.* 34. pag. 564.

γ) Fluxus lochiorum. Quod enim a menſtruorum idem etiam a lochiorum ſuppreſſione contingere poſſe rationi omnino conſentaneum eſt. ZACUTUS LUSITANUS *Praxis admir.* Lib. I. Obſ. 38. & FONTANUS. Reſpon. Lib. I. pag. 20. Paralyſin ex ſuppreſſione lochiorum obſervarunt.

δ) Hæmorrhoidum. HIPPOCR. Coacar. Prænot. num. 364. Foeſ. ſect. 3. num. 66. Linden. *Ex hæmorrhoide* inquit *parce & pauliſper* apparente tenebricoſæ vertigines obortæ, paralytici quid ſignificant. FRIED. HOFFM. l. c. Obſ. VII. caſum proponit Paralyſeos ortæ ab hoc imminuto fluxu.

b) Seroſæ. Huc inprimis referenda

α) Excretio cutanea ſeu ſudor ſuppreſſus. Experientiſſ. HOFFMANNUS l. c. Obſ. VI. & VII. exemplum ſeptuagenarii, qui omni mane large ſudare ſolitus hac evacuatione imminuta, paralyſin lateris induxit, ſimiliter exſtant obſervationes apoplexiæ, vel Paralyſeos ex retentione urinæ.

β) Fonticuli exſiccati. Toties allegatus HOFFMANNUS l. c. *Obſ. VI. Excretiones, ait, tam naturales, quam extraordinariæ at conſuetæ, ſuppreſſæ, vel impeditæ, præcipuam gravium morborum cauſam conſtituunt, quam maxime autem id in Paralyticis & aliis capitis & nervorum affectibus obſervatur; qua de re etiam præſentis morbi hiſtoria præbet teſtimonium: cujus nimirum una fuit cauſa fonticuli exſiccatio, quo factum eſt, ut ſerum copioſius retrocederet, & tandem ad medullæ ſpinalis crus ſiniſtrum decumberet.*

δ) Materia putrida viſcida, critica in febribus epidemicis, intermittentibus complicatis ad cerebrum vel nervos delata, cujus quidem ultimi generis obſervationes ſat multæ a PISONE, TORTI & Cel. atque experientiſſimo WERLHOFIO adducuntur. Idem in Dyſentericis aliquando evenit, ſi nempe materia maligna, per inteſtinorum canalem excernenda iuſto citius cohibeatur, & ad nervos relegetur. De qua vid. Diſſ. Cl. FABRICII *de Paralyſi brachii unius & pedis alterius lateris dyſenterici familiari.*

ε) Materia arthritica vel podagrica retropulſa. De qua FRIED. HOFFMANNUS l. c. Obſ. XI. Huc quoque pertinere videntur

ζ) Colicæ, præcipue Pictonum. De hac qua ſpecie Paralyſeos, a multis peculiari nomine Pareſis nominata RIVERIUS Lib. I. Cap. V. pag. 170. & Sydenhamus notarunt, eam utplurimum in Paralyſin tranſire, id quod etiam confirmant obſervationes: vid. BONET. l. c. Obſ. VI. pag. 361. & HOFFMANN. l. c. Obſ. III. pag. 29. in qua obſervatione ſimul addit exemplum Iuvenis Gonorrhoea laborantis, qui ab uſu Tincturæ Gramanni contumaciſſima alvi obſtructione, cum pareſi utriusque manus conjuncta mulctatus fuit. Imo BAGLIVUS cuilibet colicæ maxime pertinaci facile Paralyſin ſupervenire docet. Hiſce accedit Cel. ANT. de HAEN in *Rat. Med.* Part. III. Cap. II. de Colica Pictonum; ubi ſimul pag. 110. Caſus V. Paralyſeos recenſet, qui ex ſuppreſſo ſputo pulmonum purulento enati fuerunt.

IV.

IV. Læſiones externæ.

a) Capitis, ab ejusdem ſola

α) Contuſione vel concuſſione apoplexiam refert HILDANUS Cent. I. Obſ. X. XII. Cent. III. Obſ. IX. BARTHOL. HIST. ANAT. 34. Cent. V. Item BONET. l. c. Obſ. XXI. Caſum Paralyſeos ab eadem ortæ enarrat. Imo HILDANUS & SCHENCKIUS Apoplexias a ſola alapa enatas commemorant.

β) a depreſſo cranio apoplexiam allegat BONET. in Capite de apoplexia Obſ. 53. & HILDANUS Cent. IV. Obſ. III. Paralyſin ab eadem cauſa refert. TULPIUS Lib. IV. Obſ. I. Tales quoque Paralyſes a vulneribus capitis apud SCULTETUM *armament. chirurg.* Part. II. Obſ. 9. 23. leguntur.

γ) Ab oſſibus cranii medullæ infixis. Hæc læſio in ſiniſtro bregmate, convulſionem dextri & Paralyſin ſiniſtri lateris produxit. Poſt mortem regio ſiniſtra contuſa & oſſa cerebro infixa erant. BONETUS l. c. de Paralyſi Obſ. XXVII.

b) Medullæ ſpinalis, TULP. Lib. III. Obſ. XXVII. refert a pugionis ictu in ſpinæ medulla inferiores partes reſolutas fuiſſe, cum alvi & veſicæ excretione impedita: It. BONET. Obſ. XXVI. BARTHOL. *Hiſt. Anat.* VIII. Cent. V. Paralyſin a luxata ſpina vertebrali commemorat.

c) Denique Nervorum. GALENUS iam obſervavit. *De loc. affect.* I. Cap. VII. nervo recurrente abſciſſo dimidium vocis amiſiſſe, & quotidiana experientia in chirurgia nos docet nervo abſciſſo vel quomodocunque deſtructo, motus & ſenſationis partes perire. Idem quoque fieri ſolet ſi nervus ligatur, vel a glandulis tumefactis aliisve tumoribus comprimitur. Tales Paralyſes vidit Ill. van SWIETEN, comment. Tom. III. pag. 365. a glandulis ſubaxillaribus in morbis acutis tumefactis.

Rariores cauſæ occaſionales ſunt.

V.) Balnea & uſus thermarum internus, perperam inſtitutus. HENR. ab HEER allegat exemplum viri ſexagenarii, qui ex potu aquæ ſpadanæ in apoplexiam incidit, quam paralyſis excepit, ab hac autem reſtitutus, cum acidulas denuo reſorpſiſſet, novo apoplexiæ inſultu fatis ceſſit. Suadet ergo inprimis ſenibus, ne absque conſilio medici in uſu aquarum experti, ejusmodi thermas adhibeant, ſeſe enim multos ab aqua ſpadana quam aliis, hoc modo ſublatos vidiſſe. ROLFINCKIUS *meth. ſpec.* pag. 144. memorat de ſereniſſ. Principe Landgrav. Haſſ. eum ex acidulis reducem apoplecticum concidiſſe, cujus tum cerebrum multa aqua dilutum deprehendit. Et in meo ſimiliter ægroto, quamvis antea minerales aquas ſibi perbene ceſſiſſe expertus eſt, nunc tamen ad illum morbum aliquid contribuiſſe videntur.

VI.) Hemicrania & Cephalalgia vehemens, imo omnes ſæviſſimi dolores. BONET. l. c. narrat quendam ex crudeliſſima cephalalgia cœcum evaſiſſe, unde ſecuta eſt Paralyſis, & denique apoplecticus extinctus fuit. Sic quoque dentitio difficilis apoplexiam induxiſſe viſa eſt. Ill. van SWIETEN *Comment. in Aphor.* BOERHAV. Tom. III. pag. 354. vidit, a pertinaci dolore circa ultimam lumborum vertebram paralyſin femorum & crurum ſecutam fuiſſe incurabilem.

VII.) Vermes præcipue in infantibus. Talis paralyſis deſcribitur in EPH. *N. C.* Dec. IIItia Ann. III. Obſ. 104. pag. 195. Celeberrimus Academiæ Gottingenſis Prof. BÜTTNERUS curavit puerulum hemiplecticum poſtquam magna vermium caterva eliminata eſſet. Vidi ego puerum, magis mutum quam piſcem, qui loquelæ integritatem recuperavit, ſimulac vermium inſignis copia eiecta fuerit.

§. X.

Conſideratis itaque tam cauſis diſponentibus, quam occaſionalibus, tractationis ordo nos ducit ad morbum ipſum, atque primum ad ſymptomata, quæ morbum concomitari ſolent. Obſervatio autem docet, morbo noſtro cum aliis familiare eſſe, ut vel repente homines obruat, vel quod plerumque fieri ſolet præcurſoribus nullis ſignis lente ſequi obſervetur. Quæ quidem ſymptomata prænuncia ſingulari ſtudio attendenda ſunt, ut ſi fieri poteſt pernicioſi morbi invaſionem impediamus. Signa autem, quæ Paralyſin & plerasque ejus ſpecies annunciare ſolent ſequentia fere obſervantur. Partis nempe patientis gravedo, motus tardus, cum ſtupore, pallore, & torpedine, ſenſuum viſus & auditus potiſſimum hebetatio, artuum tremor, vertigo & functionum animalium torpor. De quibus HIPPOCRATES Coacar: Prænot. 161. LINDEN. Sect. 2. num. 6. *Quibus capitis dolores* inquit *& aurium tinnitus citra febrem & tenebricoſa vertigo & vocis tarditas & manuum ſtupor contingit, hos aut apoplecticos aut epilepticos aut oblivioſos fore exſpecta.* Item de vertigine hæmorrhoide parum & aliquantiſper apparente. Vid. ſupra §. X. *d*) CELSUS Lib. 2. Cap. 8. pag. 75. Edit. Almeloveen, ait. Magnum *malum eſt ubi torpor atque prurigo pervagantur modo pertotum caput, modo in parte, aut ſenſus alicujus ibi quaſi frigoris eſt eaque ad ſummam quoque linguam perveniunt.* Alii alia ſigna addunt WEPFERUS in *Tractatu de morb. capit.* Obſ. 163. pag. 777. ante acceſſum hemiplegiæ dolorem capitis gravativum præcipue circa tempora & ſenſum formicationis in partibus obſervavit; de eodem quoque ægro refert, illum duobus menſibus ante morbi invaſionem adeo ſomnolentum fuiſſe præter conſuetudinem ut etiam in ſenatu, ubi de re gravi deliberabatur, dormiverit. FRIED. HOFFMANNUS præter ſpasmodicos artuum dolores & ſenſum frigoris, quamvis membra attactu calida fuerint ſimul in Obſ. VI. l. c. etiam annotavit deglutitionem læſam ita ut præſertim ubi aliquid ſolidi deglutiretur, moleſtia quaſi ſuffocativa ſequeretur; idem contingebat ſeni noſtro, cum artus ipſius adhuc fere ex toto illæſi eſſent. Hæc ſunt præcipua quæ Paralyſis inprimis hemiplegiæ nuncii eſſe ſolent: Reliqua nunc quidem prætermittere iure poſſe videor.

§. XI.

Symptomata quæ morbi comites ſunt ex definitione data quadantenus quidem apparent, operæ tamen pretium erit nonnulla addere, quæ diverſam ejus faciem ob oculos ponant & mirabilem ſcenam indicant, ſub qua morbus nonnunquam ſeſe oſtendere ſolet. Determinavimus morbum noſtrum, per defectum motus vel ſenſus vel utriusque ſimul. Docent autem obſervationes, illam ſpeciem in qua motus deficiunt illæſo ſenſu, omnium frequentiſſimam eſſe: rariorem illam in qua ſenſus ſimul deſunt: rariſſimam autem eam in qua illibato motu ſenſationes abolentur. Unde etiam multi, inter quos DIEMERBROECKIUS qui in Op. *de ſtructura corporis humanis* pag. 747. ſeq. acriter contra illam diſputat, de illius exiſtentia dubitarent; quibus tamen experientia plus quam ſemel contradicit, abolitionem enim ſenſus in toto brachio ſuperſtite expedito motu muſculari obſervatam, *Hiſt. de l'Academ. Roy: des ſciences* 1743. pag. 127. & ſimilem hiſtoriam in dextro brachio pag. 130. deſcriptam tradit. & in *Actis N. C.* Cent. 1. Ann. II. Obſ. 196. pag. 340. allegatur Paralyſis muſculorum dextri brachii & pedis cum ſenſu acutiſſimo at in ſiniſtro latere vis movendi fuit integra absque ullo ſenſu. Plane conſimilem

milem refert SENAC in *Tractatu Gallico* de Cordis ſtructura, Tom. II. Lib. IV. cap. 2. pag. 291. *Un homme* inquit, *avoit le ſentiment tres vif a un bras, qui étoit dans une impuiſſance totale de ſe mouvoir; au contraire le bras oppoſé n'avoit rien perdu de ſon action naturelle, tandisque le ſentiment y étoit abſolument eteint.* Omnium autem curioſiſſima eſt obſervatio RIEDLINI, *Curar. Medicar.* Cent. III. Obſ. 280. pag. 166. Paralyticæ, quæ cum dextram manum moveret, credidit ſe ſiniſtram moviſſe, quæ tota paralytica fuit. Ex quibus adductis obſervationibus itaque ſat luculenter apparet, etiam ſuperſtite motu ſenſum aliquando evaneſcere. Interim licet ſenſus externi detrimentum capiant, non tamen ſimul ſemper interni ſenſus idem patiuntur. Si (autem) animæ functiones lædantur memoria prima eſt, quæ afficitur (patitur) quæ ſcilicet in hemiplegia ſemper fere aliquantum hebetari ſolet. Rarius facultates animæ ſuperiores affliguntur. De partibus paralyſi affectis adhuc notandum eſt, quod in illis ſæpius macies quædam ac frigus obſervetur; aliquando tamen (eædem) tumeſcant nonunquam etiam adſpectum & calorem naturalem retineant; plerumque largiores ſudores in illis prorumpunt; aliquando etiam exanthemata, uti ſcabies, purpura longe majori in copia, quam in partibus ſanis efflorEſcunt.

§. XII.

De eventu morbi experientia hæc fere, quæ ſequuntur nos docet:

I.) Paralyſis in genere eſt morbus pertinax, diuturnus & curatu difficilis: interim tamen

II.) Eo periculoſior eſt, quo univerſalior. Apoplexia enim truculentior eſt, quam hemiplegia, & hæc majus periculum involvit, quam paralyſis pedis aut brachii. Apoplexia paralyſi ſuperveniens mortem afferre ſolet.

III.) Quo magis ad vitam neceſſaria eſt pars, quæ paralyſi afficitur eo citius vitæ finem imponit, aut certe eo graviora damna minatur. Cordis & pulmonum paralyſes mortem ſtatim inferunt; ventriculi & inteſtinorum triſtior eſt paralyſis quam artuum.

IV.) Si paralyſis epilepſiam ſequatur, omnis medicamentorum applicatio utplurimum irrita eſt certe in adultis. Nam in junioribus ſpes curationis eſt, narravitque mihi Profeſſor in Acad. Georgia Auguſta celeberrimus GEORGIUS MATTHIÆ, caſum puellæ quatuor annorum, quæ ex convulſionibus per plures dies frequentiſſime recurrentibus in Paralyſin omnium fere ſub capite poſitorum membrorum & linguæ incidit, ſed tandem congruis remediis convaluit.

V.) Peſſimum præcipue in hemiplegia præſagium eſt, ſi lateris ſani convulſivæ agitationes accedant.

VI.) Quæ a nervo diſciſſo vel alio modo deſtructo oritur, nunquam curatur, quæ autem a luxatione vel fractura oſſis originem trahit, ſepoſito oſſe tollitur: quæ a compreſſione ſcirrhi eſt, vix unquam curatur.

VII.) In ſenibus & inveterata curatu difficilior eſt quam in junioribus atque recens.

VIII.) Paralyſis vera pejor eſt ac ſpuria, & pertinacior eſt, ſi in parte paralytica pulſus debilior evadit frigus & atrophia adeſt.

Boni e contrario eventus omen eſt, ſi paralyſis univerſalis in particularem tranſit; levior eſt æſtimandus morbus, ſi pars paralytica ad vitam non admodum neceſſaria eſt, curatu quoque facilior eſt, ſi vel ſpuria, vel in parte paralytica pulſus & calor remanet neque eadem emarceſcit; & ſpem denique ſalutarem pro-

S 3 mit-

mittit, ſi dolores in parte renaſcuntur, titillationes & formicationis ſenſus percipitur, tremor paralyſi ſuperveniat, & ſi tandem functiones animæ vel plane illæſæ maneant, vel quamvis turbatæ tamen paulatim inſtaurentur.

§. XIII.

Morbus noſter vel natura vel arte ſolvitur, illud quidem rarius quam in aliis morbis contingere ſolet, ſi enim ſibi relinquatur, plerumque incrementa ſumit & tandem in mortem tranſit. Quando interim a natura ſolvitur, fieri plerumque id ſolet per accedentem febrim, per hæmorrhoides fluentes, diarrhœam largam per eruptionem exanthematum, ſcabiei vel purpuræ. Arte autem, prout ratio ex methodis ſeu viis iſtis naturalibus colligit & experientia confirmat, optime debellatur Venæ Sectione, ſcarificatione, vomitoriis, purgantibus draſticis, ſudoriferis, reſolventibus, veſicatoriis, electrica vi admota frictione, ſetaceis, fonticulis &c. Hæc ſaltem omnium efficaciſſima ſunt, quæ paralyſi opponantur.

§. XIV.

Supereſt, ut videamus, quas mutationes in hominibus Paralyſi extinctis obſervare licuerit. Inter auctores, qui vel ipſi occupati fuerunt, ſectionibus paralyticorum inſtituendis, vel aliorum obſervationibus referendis, eminent BONETUS & WEPFERUS, hos autem ſi conſulimus, docemur, easdem fere mutationes deprehendi in illis, qui paralyſibus particularibus, præcipue quæ ſimul caput in conſenſum traxerunt, quam in illis, qui eadem univerſali, apoplexia puta demortui fuerunt. Vix tamen aliæ partes læſæ apparuerunt, quam caput, medulla ſpinalis, & nervi. Quod ad caput attinet in hoc invenerunt.

I.) Sanguinem plus iuſto congeſtum vel etiam intra cavitates cerebri extravaſatum. Hæc extravaſatio & congeſtio cruoris, teſtibus imprimis BONETO & WEPFERO in apoplexia ſæpiſſime occurrit; in paralyticis autem ſpecialiter dictis ſeu particularibus hujus ſpeciebus rarius obſervatur; interim tamen & nonnunquam talis congeſtio & extravaſatio deprehenditur, ſicut exemplum paralytici teſtatur BONET. in *ſepul.* anatom. l. c. Obſ. IX. in cujus anteriore cerebri parte cavitates ſanguine & ſero plenæ fuerunt, unde corpus ſtriatum compreſſum fuit; idem comprobat quoque obſervatio MORGAGNI in *Epiſt.* pag. 494. quippe qui in cœco ſanguinem extravaſatum, nervum opticum comprimentem invenit. Utrique tamen hujus affectus ſpeciei magis communis eſſe ſolet.

II.) Serum intra cranium collectum. Illud omnium frequentiſſime in iis qui apoplexia ſic dicta ſeroſa occubuerunt & in hemiplectis reperitur. BONETUS l. c. Obſ. II. Paralyticum ſecuit, in quo ſerum intra cranium & meningem diffuſum ſpinæ initium obruens & quartum quoque ventriculum replens repertum fuit; idem confirmatur in Obſ. III, V, VIII, X, & XV.

III.) Apoſtema vel abſceſſus cerebri. Hoc in apoplectico invenit WILLISIUS *Pat-hol. cerebri* Cap. 2. & in Paralytico TULP. Lib. I. Obſ. II. & Lib. IV. Obſ. I. SCULTET. Obſ. 19. BONET. l. c. Obſ. XXV.

IV.) Cranium depreſſum in Paralytico TULP. Lib. IV. Obſ. I. vid. ſupra §. IX. num. IV.

V.) Hiſce adjungam adhuc unam, quam Amicus quidam Gottingenſis, vir ob eruditionem ſuam æque ac amicitiam erga me mihi præſtantiſſimus, mecum communicavit. Puella 14. annorum ſine ulla evidenti cauſa paralyſi (particulari)

lari) afficitur illarum præcipue partium, quæ nervos ſuos immediate ex cerebro mutuantur. Medicamenta in uſum vocantur absque ullo morbi levamine. Malum indies potius augetur & miſera tota paralytica facta ſpiritum efflat. Sectione inſtituta, nullum in cerebro deprehenditur vitium, nulla labes. Suturæ autem cranii ita coalitæ ſunt, ut ne veſtigium quidem amplius ſuperſit. Cerebrum itaque quod in hac ægra cedere non potuit, ſe ipſam ſtrangulaſſe videtur.

In medulla ſpinali easdem fere mutationes deprehenderunt.

I.) Serum extravaſatum, in ſpina vertebrali, a quo ſpinalis medulla ita extenuata erat, ut vix dimidium oſſeæ thecæ impleverit, invenit BONET. l. c. Obſ. XII. & XIII.

II.) Paralyſin a luxatione vertebrarum affert BARTHOL. *Hiſt. anat.* VIII. Cent. 5. ſicut §. IX. num. IV. annotatum fuit.

III.) Spinam vertebralem læſam & contuſam in Paralytico annotarunt BONET. Obſ. XXIX. & TULP. Lib. III. Obſ. XXVII.

In nervis denique Sectiones ſequentia docent.

1.) Diſciſſionem nervi recurrentis factam unde amiſſa fuit loquela, obſervavit GALENUS uti iam ſuper dictum.

2.) Compreſſionem nervi optici ab hydatide in coeco vidit & deſcripſit P. PAW in *Obſervationibus anatomicis* a Thom. Bartholino cum ſuis hiſtoriis Anat. edit. Obſ. 2. a ſanguine extravaſato Morgagnus loco citato, itemque a lapide in nervo optico. Vid. Ill. HALLER. *Comment. ad Inſt.* BOERH. Tom. II. pag. 592.

§. XV.

Traditis phænomenis, quæ in paralyticis obſervantur, propius ad cauſam proximam eruendam, accedere mihi licet. Quam quidem ad rem plurimum lucis allaturi videmur, ſi prius explicemus, qua ratione in ſtatu ſano motus & ſenſationum artificium in corpore noſtro conſtet. Nulla autem materia in univerſa Phyſiologia tantis premitur difficultatibus, ac explicatio motuum & inprimis ſenſationum; quo factum eſt ut auctores in plures diverſasque abierint ſententias. Alii enim ſubtiliſſimi fluidi auxilio, quod in cerebro ſecernitur, & nervis traditur, alii ope fibrarum nervearum motu tremulo agentium, motus illos ac ſenſationes peragi cenſent. Alii rurſus ſingularem miniſtrum Archæum puta, ſibi imaginati ſunt, cui hocce officium aſſignarunt; & quæ ſunt reliqua opinionum divortia. Nimis longum fieret, ſi omnia adferre vellem argumenta, quibus quisque opinionem ſuam fulcire annitus eſt. Ex omnibus interim veroſimillima eſſe videtur illa, qua ponitur contineri in nervis fluidum aliquod ſubtiliſſimum, quod motibus & ſenſationibus perficiendis deſtinatum ſit; præter ea enim documenta, quæ a Phyſiologis adducuntur, morbus noſter hanc veritatem extra omne fere dubium ponere videtur. Quod quo melius clariusve oſtendam, antea phænomena nonnulla, quæ nobis obſervatio & experientia de motibus & ſenſationibus ſuggerit præmittam, ex quibus deinceps ad explicandum morbum certius faciliusque progredi queamus.

§. XVI.

Obſervationes & experimenta inſtituta docent.

I.) Compreſſo cerebro a quacunque cauſa, ſenſationes & motus voluntarios vel

ex

ex toto, vel ex parte tantum ceſſare, prout nimirum cerebrum vel in toto ſuo ambitu vel ex parte tantum, fortius aut levius comprimitur. Demonſtrant hoc æque morboſi capitis affectus ac experimenta in brutis tentata, præſertim autem illud, quod BOERHAVIUS Tom. II. *Comment. Ill. Hall. in ejus Inſtit.* pag. 596. ſqq. narrat, in homine Pariſiis degente, cui cranium a nativitate defuit, frequentiſſime repetitum fuit: hunc ſcilicet lenis cerebri compreſſio in ſoporem: gravior in apoplexiam conjiciebat.

II.) Sublato commercio medullæ ſpinalis & nervorum cum encephalo, per diſciſſionem, dilacerationem, compreſſionem, ligaturam cæt. motus voluntarios & ſenſationes illarum partium evaneſcere; quæ a medulla ſpinali nervos ſuos accipiunt, & ad quas nervus affectus tendit; ita tamen ut partes quæ infra nervum læſum poſitæ ſunt, tantum afficiantur; quæ vero ſupra locum læſum ſunt illibatæ maneant. Hæc obſervatio toties caſu & experimentis confirmata eſt, ut nemo ſanæ mentis de veritate ejus dubitare poſſit.

III.) Deſtructo aut compreſſo cerebro, atque toto cum cerebello vel ſublato quomodocunque commercio nervorum cum ſenſorio communi non omnem ceſſare motum, ſed multos muſculos in actione ſua pergere, dummodo a cauſa quadam (quacunque) irritentur. Huc pertinent inprimis motus cordis, pectoris ſive intercoſtalium muſculorum cum ſepto tranſverſo, & inteſtinorum. Sectiones id docent illorum quorum cerebrum a pure fere totum exeſum fuit. Cognitum quoque eſt, vixiſſe per aliquod temporis ſpatium homines, qui absque cerebro nati erant, quorum Ill. de HALLER in *Opuſc. Anatom.* IX. pag. 281. exempla allegat. Experimenta porro demonſtrant, in recenter demortuis contractionem cordis per immiſſum ſanguinem, flatum, aquam tepidam vel per irritationem reſuſcitari poſſe. GALENUS olim annotavit. Lib. VII. Cap. 8. *De anatom. adminiſtr.* cor thorace exemptum, diu adhuc moveri, & BAGLIVUS, *operum* pag. 589. 590. qui unus omnium ſolertiſſimus fuit in detegenda vi motrice, obſervavit in prægrandi piſce, vulgo Requen dicto, ejus truncum, reſciſſa quamvis cauda, reſciſſis item capite, corde omnibusque viſceribus, tamen adhuc tam fortiter & tam vehementer agitatum longo temporis intervallo fuiſſe, ut tres vel robuſtiſſimi homines vix ei continendo ſuffecerint. Hoc autem non de brutis ſolum verum etiam de hominibus valere teſtatur VERULAMIUS *Hiſtoria vitæ & mortis operum* Tom. II. 128. qui cor hominis eviſcerati, in ignem conjectum ad ſesquipedis altitudinem & deinde gradatim minus, per ſpatium 7. vel 8. minutorum ſaltare vidit. Poſt quos viros a recentioribus adhuc naturæ, artisque noſtræ conſultis fere innumeris idem confirmatum fuit experimentis, ex quibus præſertim Ill. ab HALLER, & WINTERI ſcripta legi merentur.

§. XVII.

Iam ex allatis obſervationibus experimentisque omni iure colligere nobis licebit, ſenſationum & motuum voluntariorum cauſam in cerebro & nervis, quatenus illæſa utraque & inter ſe connexa ſunt, eſſe locatam. Cor autem inteſtina aliasque partes rationem ſui motus (automatici) in ſuis ipſarum fibris quoque habere. Inde porro non ſolum perquam veroſimile fit ſed fere extra omnem dubitationem ponitur, dari in cerebro & nervis fluidum cujus adjumento motus voluntarii & ſenſationes perficiantur; in hac ſententia certiores adhuc reddimur, ſi ſtructuram cerebri vaſculoſam & magnam copiam ſanguinis eo ruentis intueamur, ex quo fieri non poteſt, quin aliquid in nervos indidem ortos continuatosque,

que, ſecernatur. Suntne igitur fibræ nervorum ſolidæ in excitanda ſenſatione plane excludendæ? An illæ qua ſolidæ ſunt, continent æque rationem ſenſibilitatis ac fibræ muſculoſæ irritabilitatis principium in contextu ſuo fovent? & cum ſpiritibus conjunctim agunt? Neutrum certo affirmare auſim: laxa enim mollisque nervorum conditio poſteriori contradicere videtur: at magna differentia ſenſibilitatis ex temperamentorum, ætatum, ſexus, conſuetudinis diverſitate pendent, idea doloris variique morbi eidem favent.

§. XVIII.

His itaque miſſis, irritabilitatis effectus potius perpendamus; qua nimirum perſpecta, multa explicare poterimus mali noſtri ſymptomata, quæ absque illa perquam obſcura manent. In hac enim ſola ratio continetur, cur deſtructo vel toto compreſſo cerebro, uti in apoplexia fieri ſolet, vita tamen, circulatio nempe ſanguinis ſuperſit: & forſitan etiam cauſam eadem conſtituit, cur ſenes, in quibus irritabilitas ex toto fere evanuit, difficilius a noſtro morbo liberantur, quam juvenes, & quæ ſunt ejus generis plura. Imo certum eſt, hanc amiſſam irritabilitatem multorum morborum præcipue chronicorum cauſam ſecundariam conſtituere; v. c. hydropis & melancholiæ; Novimus enim medicamenta fortiſſima & heroica, a quibus alii ferme in orci fauces truderentur, leviſſimum in illis plerumque edere effectum: purgantia draſtica vix alvum movere valent in hydropicis & gr. XXX. tart. emetici obſervatione teſte vix vomitum cierunt in melancholico. Et undenam alias, niſi ex irritabilitate, adeo levis cauſa, uti e. g. lac coagulatum infantibus tantas moleſtias creat quod ſenes vix tangit? Sed tranſeamus ad ipſius morbi conſiderationem.

§. XIX.

Omnium communiſſima paralyſeos cauſa, tam diſponens quam occaſionalis, teſtante experientia ſicut ſupra patuit eſt plethora; ſeu ſanguinis abundantia. Hæc uti in toto corpore multorum morborum mater eſt, ita præſertim in encephalo tirannidem ſuam, ob rationes huic proprias exercere ſolet. Scimus enim ex anatomicis, & injectiones artificioſæ docent, cerebri univerſi i. e. ſtrictius ſic vocati & cerebelli compagem mere vaſculoſam eſſe, & non ſolum exteriorem ejus ſuperficiem a copioſiſſimis vaſis in rete quaſi formatis atque in pia ſic dicta matre diſpoſitis, cumque hac per omnes quoque illius anfractus & concamerationes intrantibus undique contegi; ſed & ipſam ejus corticalem, velut appellari conſuevit, ſubſtantiam ex ſimilibus vaſculis innumerabilibus eſſe contextam; ex qua vaſculoſa ſubſtantia tum continuo medullaris producitur. Si ergo cerebri vaſa, a coacervata ſanguinis copia dilatentur ac diſtendantur, eorumque parietes extrorſum trudantur, neceſſario cerebrum tam in externa ſua ſive corticali ſubſtantia, quam in interiori ſua medulla comprimitur & meatus minimi ſanguinei æque ac nervoſi vel ex toto, vel ex parte occluduntur. Idque non ſolum contingit, quando totum corpus plethoricum eſt; ſed & tunc, ſi modo congeſtiones ſanguinis ad caput fiunt. Hiſce autem cerebrum omnium maxime fortaſſe obnoxium eſt. Novimus ſcilicet, quanta humorum copia continuo ad caput, per carotides & arterias vertebrales ruat, & quam apta cerebri vaſa ſint ad hanc congeſtionem admittendam. Arteriæ enim modo memoratæ, antequam oſſeam thecam ingrediuntur, duram & elaſticam ſuam tunicam deponunt;] unde debilioribus multo parietibus in

in encephalo gaudent, quæ impetui ſanguinis minus reſiſtentes, liberrimum aditum illi concedunt. Eo quoque facilius id fieri poteſt, quo propius cerebrum cordi eſt, ex quo tanta ut notum eſt vi protruditur ſanguis; unde certe encephalon perpetuo maximum caperet detrimentum, niſi ſapiens & benigna natura providiſſet, fortiſſimum hunc impetum per carotidum & vertebralium anfractus ante ingreſſum diminuendi. Hoc truculentior autem iſta compreſſio cerebri, ſi a torrente ſanguinis eo usque vaſorum alvei diducantur, ut tandem illorum vel anaſtomoſis vel diſruptio contingant, cruorque extravaſatus, vel inter meninges & cerebrum, inter interiores ejus cavitates hæreat. Hæc eo periculoſior cauſa eſt, quo fortius encephalum comprimit, & quo difficilius arte tolli poteſt.

§. XX.

Easdem mutationes, quas cerebrum a plethora patitur, ſubeunt quoque medulla oblongata, ſpinalis, & nervi inde producti. Ex anatome enim conſtat, nervos (nam medulla utraque cum cerebro convenit, locatis tantum inverſo ordine ſubſtantiis) quam primum ex oſſeo ſuo habitaculo egreſſi ſunt; tunicis circumvolvi propriis, quæ copioſis rubris vaſis intertextæ ſunt, per ingeſtiones artificioſas pulcherrime apparentibus, præſertim ſi oculis armatis hæc involucra contemplemur. Eadem vero vaſcula pariter ac in cerebro non ſolum ſuperficiem illorum externam ambiunt, ſed teſtante inprimis Leeuwenhœckio ſingulis fere filamentis nerveis interſperſa conſpiciuntur, quam facile itaque negotio fieri poteſt, ut ſanguis in minimis hiſce alveolis turgeſcens, pulpoſos & teneros medullæ & nervorum canaliculos urgeat, comprimat, fluidique ſubtiliſſimi actionem ſuffla-minet. Magis adhuc præſentaneus erit hujus expanſionis & preſſionis effectus in nervis, ſi majora ſanguinis vaſa eam habeant directionem, ut nervo contigua ſint, & quum diducuntur, nervum comitem comprimant. Unde ſæpe accidit, ut circa nervos opticos congeſtus cruor cœcitatem induxerit.

§. XXI.

Præter plethoram inter cauſas, quæ cerebrum vel nervos comprimunt, & tali ratione paralyſin creant, frequentiſſima ſectionibus paralyticorum deprehenſa fuit, ut ſupra annotatum eſt, ſerum intra cavitates cerebri vel in ſpina vertebrali collectum, adeo ut multi fuerint auctores, inter quos primarius WEPFERUS, qui Paralyſes inprimis particulares, huic tanquam unicæ ferme cauſæ attribuerint, propterea que omnes ſuas indicationes medendi ad ſerum iſtud tollendum dirigant. At verum equidem eſt, quod huic collectioni plures cauſæ tam diſponentes, quam occaſionales faveant, quæ in ſuperioribus expoſitæ ſunt: interim tamen ratio, & præcipue ſectiones ſuadent, ne pro unica & ſola cauſa hanc collectionem agnoſcamus. Nonne enim eundem effectum producere poſſunt, & revera produxiſſe inventa ſunt, ut ex obſervationibus in anatome practica factis ante perſpectum eſt, pus in cerebro collectum, cranium depreſſum, glandulæ tumefactæ & ſcirrhoſæ, vertebræ dorſi luxatæ, vel contuſæ artuumque luxationes eorumque fracturæ? qualia encephalon vel ex parte vel ex toto conſumere & comprimere valent, & ſic tam paralyſium particularium, quam univerſalium cauſæ eſſe poſſunt. Mirum forſitan videatur lectoribus, cur omnibus memoratis rebus, præcipue ideo locum inter cauſas paralyſin excitantes aſſignaverim, quod encephalon, medullam ſpinalem vel nervos comprimant, cum tamen plane alio modo, quam com-

pri-

primendo cerebrum in functione ſua turbare poſſunt. Neque hoc ego abnuerim; interim tamen obſervationes docere videntur, hunc præcipuum eſſe illarum modum agendi: Imo ipſum pus, quamvis cerebri partem conſumat alio modo paralyſin generare crediderim. Sectiones enim teſtantur, in illis quoque hominibus magnam puris quantitatem in cerebro fuiſſe deprehenſam, quorum functiones tam corporis quam animæ ad mortem uſque omnino ferme illæſæ remanſerant. Vidi ego in Noſocomio Mindenſi militem ex capitis vulnere decumbentem, cui gladium æque ac ſuppuratio magnam partem cerebri abſtulerant: Hic tamen nullas inde ſentiebat moleſtias, niſi cum a pure collecto cerebrum premeretur, tunc enim de vertigine, obnubilatione ſenſuum &c. conquerebatur, a quibus tamen iterum liber fiebat, ſimul ac deflexo capite puri collecto exitum daret, aut plumaceoli qui pus abſorpſerant auferrentur. Plura ſimilia, quæ in memorato noſocomio vidi allegare poſſem exempla, ſi diſputationis limites hoc permitterent. Idem vero confirmatur experimentis, quæ in brutis vivis, maximeque in canibus inſtituit pie defunctus *Prof.* ZINNIUS, deſcripſitque in Diſſertatione ſua inaugurali, qua ſiſtuntur *Experimenta, circa corpus calloſum, cerebellum, & duram meningem in vivis animalibus facta.* Obſervavit enim doctiſſimus auctor; a punctura acus in quocunque loco cerebri facta, convulſiones quidem, nunquam autem vel certe rariſſime apoplexiam aut paralyſin natam eſſe niſi quando vaſa magna cerebri læſa & cruor intra encephali cameras, extravaſatus fuit. Hæc itaque lex inconcuſſa corporis noſtri machinæ præſcripta eſſe videtur, ut ſicuti ab irritata medulla cerebri ſpinæ & nervorum convulſiones oriuntur, ita compreſſis paulo fortius his partibus, a quacunque cauſa illud fiat; ſenſus & motus voluntarii protinus abolentur, quæ mala non prius ceſſant, quam compreſſio ſublata eſt.

§. XXII.

In hoc quoque omnes conſentiunt cauſæ occaſionales, ut congeſtiones ſanguinis vel ſeri concitando morbum de quo agimus, inferant. De læſionibus externis capitis vertebrarum ſpinæ &c. id modo demonſtravimus; reliquæ vero cauſæ occaſionales vel congeſtionibus ſanguinis ſtricte ſic dictis favent vel ſeri. Ad primam claſſem pertinent, vehementes perturbationes ſive affectiones animi & ſubito vel etiam lente ſuppreſſæ hæmorrhagiæ ſive excretiones ſanguineæ conſuetæ. Phænomena, quæ mentis affectus concomitantur, uti pallor faciei, tremor artuum, palpitationes cordis, obſcuratio ſenſuum, aliaque ſat luculenter demonſtrant, motus tum fieri ſpaſticos, quibus humores turbulenter & impetuoſe verſus loca minus renitentia, congeruntur. In hæmorrhagiis ſuppreſſis adhuc evidentius ejusmodi ſpaſticæ congeſtiones commotionesque ſe manifeſtant, per effectus qui inde conſequi ſolent quique ſatis noti ſunt: Quamobrem non mirandum eſt, ſi fœminæ circa illos annos, in quibus menſtruum ſuum tributum ſolvere deſinunt a paralyſi affliguntur. Neque idem non expectari debet in viris, quibus hæmorrhoidalis fluxus vel ex toto cohibetur vel ſaltem imminuitur; quum præſertim ſingularis inter vaſa hæmorrhoidalia & cerebrum obſervetur nexus, & ex hujus fluxus imminutione fere ſemper maximæ in encephalo turbæ oriantur. Huic denique collectioni ſanguinis attribuendum videtur, quod ſæpiſſime quævis materia exanthematica, prodagrica &c. adeoque colica ipſa apoplexiam præſertim in ſenibus producat; hæc enim materia ad viſcera abdominalia retropulſa, ſpasmos in illis excitando, congeſtionibus ſanguinis verſus meninges admodum velificatur; ad pulmones autem delata, non poterit non ſimiliter anſam dare commotio-

motionibus, ad cerebrum denique proxime ſive immediate propulſa eundem effectum ſine dubio præſentiſſimum præſtabit.

§. XXIII.

Non pauciores exiſtunt cauſæ quæ congeſtionem & collectionem feri lymphatici promovere poſſint. Primaria ex illis habetur quæ in prioribus jam indicata eſt, tempeſtas frigida & humida, hujus enim uti novimus effectus princeps eſt, ut non ſolum tranſpirationem inſenſibilem turbet, & conſequenter collectioni humorum præſertim ſeroſorum faveat; ſed & ſubito admiſſum frigus humores magno impetu ad interiora corporis penetralia releget, atque congeſtionis effectum inducat & hæc (certa) absque dubio ratio etiam eſt, cur præ aliis natatores paralyſi ſæpius ſubjiciantur. Eadem accidant neceſſe eſt, ſi quis largioribus ſudoribus aſſuetus illos ſupprimat; ſi pedum ſimilis ſudor, & oedemata remediis exſiccantibus repellantur, inde enim perſæpe catarrhus ſuffocativus, imo ipſa apoplexia nata eſt: ſi fonticuli exſiccantur: Si aquarum mineralium magna copia epota per vaſa excretoria e corpore non rurſus eliminatur; tunc enim neceſſario in illis corporis partibus, ubi minima eſt reſiſtentia, ſeri & aquæ fieri debet accumulatio vel collectio. Alio autem modo fieri ſolet, ſi poſt morbos præcipue malignos paralyſes particulares remanent: materia enim critica tunc ad minima vaſa nervum obducentia, ſeu quod ſæpius contingere ſolet ad glandulas transfertur, illas obſtruit, tumidas reddit, & hoc modo nervum vicinum comprimens paralyſin generat, ſimili fere modo, ut a glandulis ſubaxillaribus tumefactis, nonnunquam paralyſin induci, ſupra animadverſum eſt: quandoquidem glandulæ, quamvis minores, multis in locis nervis vicinæ inveniuntur. Reliquæ cauſæ uti hemicrania vermes &c. quæ tamen rariores ſunt, majorem affluxum ſanguinis ad cerebrum concitando operari videntur.

§. XXIV.

Sed cum hæ cauſæ occaſionales homines communiter, frequentiſſimeque per vitam adoriantur, nec ullum tamen in pluribus paralyſeos veſtigium imprimant: ratio certa adeſſe debet, cur nonnullos præ aliis in dirum hunc morbum præcipitent, cæteros autem plane intactos relinquant; quod igitur nunc explicandum erit! In qua inquiſitione ſi circumſpicimus homines, qui ex teſtimoniis auctorum atque obſervationibus frequentius a paralyſi infeſtantur, omnes in eo convenire videntur, ut magnam imbecillitatem cerebri, & nervorum prodant, quæ quidem imbecillitas prima hujus morbi fundamenta facit, ipſa autem plerumque a congeſtionibus prægreſſis relicta fuit. Teſtantur illud præcipue ſenes, quorum ſcilicet ſyſtema nervorum maxime debilitatum docent tam motus quam ſenſus præcipue viſus & auditus imminuti: ad quam debilitatem concurrunt & minor reſiſtentia cerebri hujusque meningum & copioſius irruens ſanguis, unde dum obſtructiones minimorum naſcuntur, impedito virium naturalium vel vitalium commeatu ſive influxu, partes ſua agendi facultate priventur neceſſe eſt. Evidentius adhuc iſtam debilitatis nervorum ad paralyſin propenſionem comprobant illi, qui morbo hoc jam antea affecti fuerunt: hos enim ex hac ipſa relicta debilitate recidivis maxime expoſitos eſſe nemo dubitat. Accedunt hiſce qui jure hæreditatis morbum contrahunt: omnes enim morbi ſic dicti hæreditarii, uti arthritis, hæmoptyſis phthiſis, convulſiones cæt. radicem agnoſcunt imbecillitatem partium iidem obnoxiarum,

rum, qua recipiendis cauſis occaſionalibus patent. Qui porro effectus in corpore ex nimis frequenti commercio cum Baccho & Venere oriuntur manifeſto inductæ nervoſi generis debilitati adſcribendi ſunt, inque his etiam paralyſis. Ex natura & indole ſpirituoſorum potuum, & præſertim ex illorum agendi modo patet, quodſi in juſto majori copia aſſumantur, humores ab iis admodum condenſari, commoverique, liquidiora diſſlari, craſſiora vaſis anguſtioribus impingi fibras ſolidorum adſtringi, hinc raptus humorum ad cerebrum fieri, unde natis minimorum canaliculorum obſtructionibus & fibrarum ariditate, neceſſaria ad nervorum actionem oſcillatio perit, & particularum vires præſtantium influxus intercipitur, id eſt imbecillitas exiſtit; oſtendunt hos effectus, ſenſuum obſcuritas, motuum vacillatio, tremor membrorum & quæ ſunt plura: reveraque ebrietas primus gradus paralyſeos eſt, quæ quamvis momentanea ſit, attamen effectibus, quos relinquit, ſatis commonſtrat, imbecillitatem cerebri & nervorum ex ſeſe generari: Et mirum ſane videtur quare non ſæpius helluones a morbo noſtro plectuntur. Veneris autem intemperantia debilitatem nervoſi ſyſtematis induci maximam ſatis notum eſt, ut nihil de ea addere opus ſit. Eodem modo uti ſpirituoſa, agunt quoque narcotica & majorem adhuc vim & noxam corpori & ſanitati inferunt: id quod extra omne dubium poſuit Cel. & doctiſſ. *Tralles* in Tractatu *de Opii uſu noxio & ſalutari*, qui decies legi meretur, & mihi nunc otia fecit, plura de hac re adjiciendi, quum lectores tantum ad hunc tractatum remittere poſſim. Narcoticorum autem claſſis amplior eſt quam vulgo creditur; huc enim non ſolum pertinent papaveres & ſolana quamplurima, ſed ipſa etiam Thea huc referenda eſt. Ill. quidem VAN SWIETEN hanc in infuſo Thee virtutem inferendi paralyſin, aquæ calidæ præcipue attribuit, qua fibræ muſculares debilitentur & quaſi paralyticæ evadant; Illud tamen ſimul vi ſua narcotica lædere poſſe ex eo maxime probabile videtur, quoniam hæc planta; ſive ea methodo, Tournefortii, ſive Linnæi examinetur, ſemper talem ingreditur, ordinem claſſem, quæ narcoticis ac virulentis ſcatet plantis; Idem Doctiſſimus atque celeberrimus Academiæ Gottingenſis Profeſſor *Vogel* in eleganti ſua Hiſtoria materiæ medicæ pag. 91. folia Thee inquit, in ſe narcoticum virus continent, adeoque toſtione prius egent, quo id expellatur. Ita vero hi, qui eam adminiſtrant, nocivam eorundem facultatem experiuntur: ex relationibus enim Itinerariorum conſtat; hos a vertigine nauſea & obnubilatione ſenſuum ſæpius obrui. De infuſo Caffe, quod in Paralyſin proclives reddat ſui potatores ſupra monitum eſt; & ratio cur illud generi nervoſo adverſum ſit ac vires enervet, præſertim ſi eo nimis ſaturato fruimur, ſimul adjuncta fuit.

§. XXV.

In ſpasmis convulſionibusque, quæ pariter Paralyticis morbis aptum faciunt corpus, ſenſus & ratio docent, cum maximas fieri congeſtiones ad ſenſorium commune, tum vehementibus iſtis agitationibus fibroſarum nervoſarumque partium ſummam produci debilitatem: id quod ſat luculenter demonſtrant ſymtomata, quæ morbi acceſſum annunciant, quæ illum concomitantur, & quæ paroxyſmo ſuperato ſupereſſe ſolent; ne dicam quod eundem fere locum affectum agnoſcant, ut proinde non mirum ſit, ſi convulſivi paralyticique affectus non ſolum ſibi ſuccedanei ſint, verum etiam ſæpius inter ſe complicati obſerventur. Porro in melancholicis totum ſenſorium commune valde vitiatum debilitatumve eſſe, docent, illorum perverſæ imaginationes & deperdita facultas ratiocinandi; & irritabilitas

præterа quoque maxime imminuta: quo accedit, quod cum ſemper fere atrociſſimis viſcerum obſtructionibus laborant, neceſſario quoque congeſtionibus ad cerebrum obnoxii eſſe debeant. Eo citius autem ex melancholia paralyſis oriri poteſt, ſi materia atrabilaria turgeſcens ad caput defertur. Idem fere contingit in Scorbuticis. Novimus enim, illos ſingularem humorum diſcraſiam ac tenuitatem alere, quæ ſæpiſſime minima vaſa obſtruat, erodat & humorum extravaſationes creet, quæ res cum per ſe ad debilitatem nervorum viam ſternant, tum pravitas ſanguinis bonos generari humores, hisque vires reſtitui non permittit; collectionibus etiam ſeroſis in vaſis encephali quippe quæ maxime tenera anſam præbet; ſimili fere modo, quo a ſuppreſſione urinæ contingere ſolet, quæ ſæpenumero apoplexiæ & paralyſeos mater eſt. Hypochondriacis & hyſtericis maxime proprium eſt, ut debilius ſyſtema nervoſum gerant, atque ob impeditam circulationem ſanguinis per viſcera abdominis, quæ eſſentiam hujus morbi conſtituit, cum ſpasmis congeſtionibusque continuo fere conflictentur. Obeſi denique et phlegmatici colluvie humorum ſeroſa abundant; unde hujusmodi collectionibus expoſiti ſunt cum ſuis conſequentibus.

§. XXVI.

Si itaque his de cauſis congeſtiones ſanguinis vel ſeri lymphatici ad caput fiunt, diſpoſitio illi ad paralyſin imprimitur. Etenim vaſa cerebri, quorum vis contractilis ob debiliores tunicas per ſe languidior eſt ſi nimie repleta ultra conſuetam diametrum, diſtendantur, tandem tonum ſuum amittunt, inprimis ſi talis accumulatio nimis frequenter repetatur, tunc enim poſtremo omnis illorum elater perit, & quaſi paralytica fiunt; indeque accedente levi cauſa occaſionali, vel etiam absque illa diductio alveorum ita creſcit, ut medullam cerebri comprimant, ejusque meatus plane occludant; vel ſtagnatione ſanguinis facta ſeceſſioni ſeri copiam ſaltem faciant. Ex quibus ſimul colligitur quam egregie morbus noſter ſententiam illam confirmat, qua ſtatuitur, a cerebro tenuiſſimum ſecerni humorem, qui in nervos promoveatur, & in actione ſua rationem ſenſationum ac motuum contineat; cum a nulla re paralyſis hoc eſt ſenſationum & motuum voluntariorum defectus alio modo confletur, quam inferendo ſimul compreſſionem cerebri vel nervorum, qua ſpirituum ſecretio in prima ſua officina turbatur, eorumque fluxus ad nervos atque partes impeditur. Atque (hanc deſtructionem vel compreſſionem cerebri vel nervorum) hanc impeditam ſecretionem ſpirituum in cerebro, vel illorum impeditum influxum ad partes tanquam veram & proximam paralyſeos cauſam agnoſcimus.

§. XXVII.

Eruta cauſa morbi proxima ſymtomata illius facilius explicare mihi licebit. Ne vero nimis ample me diffundam, ea præteribo, quæ vel ſatis olim ab autoribus explicata ſunt, vel leviora aut intellectu faciliora videntur. Igitur ex compreſſione cerebri & nervorum atque inde conſequuta præcluſione meatuum facili negotio demonſtratur; qui fiat, ut motus voluntarii & ſenſationes deficiant. Paulo difficilius autem eſt rationem reddere, cur ſæpe ſuperſtite ſenſu motus ſolum in parte affecta perit. Si muſculus ſingulari labe afficiatur, ut vel oſſeus factus vel ſphacelo conſumtus ſit, vel omnem irritabilitatem uti in ſenibus amiſerit; facile patet ratio phænomeni. Cum autem hæ conditiones rarius exiſtere ſoleant, cla-

rum

rum eſt, hanc unicam cauſam eſſe non poſſe. Anne itaque forſan impeditus influxus ſanguinis in muſculos in culpa eſt? Videmus enim ſi arteriæ muſculis deſtinatæ vel deligantur, vel diſcinduntur, eos muſculos perinde in actionibus ſuis ceſſare, ac ſi nervorum commercium interrumpitur. Verum enim vero, cum talis actionis muſcularis interceptio non eveniat, niſi ſimul nervus ligetur vel abſcindatur, alias tum demum conſequi ſoleat, quando muſculus gangræna vel ſphacelo corrumpitur: præterea aliunde conſtet ſanguinis influxum ad muſculorum motum nihil contribuere, niſi quod illos aptos ad ſeſe movendos reddat, id eſt ad accipiendam actionem nervorum; patet huic ſanguinis adfluxui impedito parum in hoc negotio adſcribendum eſſe.

§. XXVIII.

Doctiſſimus *Anton. de Haen* cauſam explicaturus, cur in paralyſi, colicæ Pictonum & ſputo purulento ſuppreſſo ſuperveniente, motus ceſſent nec ſenſus rationem in eo ponit, quod nervus intercoſtalis, motibus præcipue deſtinatus ſit; qui itaque affectus ob ſingularem ſuum nexum quem cum nervis brachii & præſertim artuum inferiorum habet; hiſce partibus motum adimere poſſet, illibato ſenſu. Anne rem acu tetegerit, judicent Lectores. Interim hæc ratio quam veroſimilis etiam videatur, nobis non ſatisfacit; quando mali cauſa, in alio quodam loco ut in cerebro reſidet. Utrum igitur inde forſan oritur phænomenon quod ad movendos muſculos certus ſpirituum animalium ſeu fluidi ſubtiliſſimi impetus requiritur, qui hic deficit? Equidem non dubitandum eſt, ad unamquamque actionem corporis, certa & determinata vi corporea opus eſſe; & mutationes in organis ſenſoriis factas hanc vim fluido nerveo ſubtiliſſimo imprimere ſi ſenſationes producuntur, nemo negat. Videtur itaque quodſi hæc vis determinans, quæ fluido nerveo primum niſum in movendo muſculo impedit, deficiat, motum ipſum quoque ceſſare, ſed cum neſciamus, quænam ſit hæc vis, explicatio ſymtomatis eadem fere obſcuritate laborat.

§. XXIX.

Si vero aſſumamus, primum motuum ortum, ſeu ipſius cauſam efficientem primam quæ aliam ante ſe non agnoſcat, in fluido ipſo vel in medullæ cerebri fibris ſitam eſſe, ratio quidem apparet, cur fibris male conſtitutis vel deficiente fluido nerveo motus debilitentur: Sed hoc generationi morbi adverſari videtur. Novimus enim rariſſime morbum noſtrum ex defectu ſanguinis & fluidi nervei ortum trahere, ſiquidem etiam robuſtiſſimos homines invadit; ex tali defectu vel debilitate ut ita loquar ſpirituum animalium magna potius debilitas corporis, lypothymia & ſyncope ſequerentur.

§. XXX.

An denique iſtud morbi phænomenon inde ſequitur, quod diverſi dantur nervi motibus & ſenſationibus ſpeciatim inſervientes, quorum unus altero illæſo, comprimi vel obſtrui poſſet. Enimvero maxime probabile eſſe videtur, quemadmodum arteriæ ſanguinem ad partem vehunt venæque illum ad cor revehunt; ita quoque dari nervos, qui ſubtiliſſimum ſuum fluidum ad partes ducunt, alios autem,

tem, qui illud ad primam ſuam officinam reducunt, hoc eſt revera dari circulationem fluidi nervei, ob ſequentes rationes:

1.) Ob continuum affluxum ſanguinis ad meninges fluidum nerveum perpetuo ſecernitur, conſequenter etiam novum fluidum pellit anterius, ut ſibi viam pandat.

2.) Luxuria eſſet naturæ & minime parſimoniæ ſuæ conveniens, pretioſum hocce fluidum, quando neque ſenſationibus neque motibus inſervit uti in ſomno fieri ſolet, fruſtra perire.

3.) Nulla alias ratio ſufficiens adeſſet, cur quando nervus aliquis irritatur muſculi, qui ſupra nervum irritatum locati ſunt, non æque convulſivi reddantur, quam illi, qui infra locum irritatum poſiti ſunt.

4.) Optime ex tali ſpirituum nervoſorum circulatione explicari poteſt, quare poſt graves labores, validiores excercitationes corporis aut perſpirationem, ſudores colliquativos, ſimilesque jacturas; debilitas & laſſitudo oriatur, quia nimirum tunc ſpiritus hi animales ad cerebrum non reducuntur, ſed vel ex corpore exhalant, vel in alias partes abſumuntur, conſequenter major illorum penuria oritur, & quæ ſunt plura.

Quæ cum ita ſint, veroſimile ſit, nervos motorios arteriarum, ſenſorios autem venarum vicem gerere. Hinc porro facili negotio explicari poſſe videtur, quomodo contingat ut in paralyſi nonnunquam motus ſolum intercedat, non vero ſenſus; quia ſcilicet tunc nervi tantum motorii comprimuntur vel obſtruuntur, ſenſoriis liberis manentibus.

§. XXXI.

In hac tamen explicatione non minima ſupereſt difficultas, quodſi ejusmodi nervorum unius generis compreſſioni cauſam ſublati motus ſenſu ſuperſtite tribuere velimus, non comprehendi poſſit, quomodo tenerrimi & pulpoſi canaliculi, qui muſculis proſpiciunt, comprimi, alii autem qui ſenſationibus inſerviunt intacti manere poſſint, cum ſibi contigui ſint, atque uno eodemque involucro cingantur. Eadem etiam occurrit difficultas ſi explicandum eſt, quomodo fiat, ut ſublato omni ſenſu muſculorum motus integer eſſe poſſit? Cur læſa ſenſatione cutis, muſculi actionem ſuam continuare poſſint, facile patet, cum non opus ſit, ut læſo nervo, qui ad cutim tendit, muſculorum ſubjectorum nervi una lædantur. Similiter non obſcurum eſſe poteſt cur, deſtructo vel compreſſo cerebro & nervo, & ſublatis omnibus ſenſationibus, cor arteriæ inteſtina, diaphragma &c. motum ſuum continuare valeant, conſequenter vita ſupereſſe poſſit; cum harum partium contractio, ſicut experimenta adducta probant, potius irritabilitatis effectus ſit. Ex hiſce autem principiis demonſtrare non valemus, cur muſculi, quorum tamen motus a nutu animæ pendet, & ex influxu ſpirituum animalium originem ducit, motum naturalem conſervare poſſint, quamvis ſenſus ipſorum ſtatum præternaturalem induerit.

§. XXXII.

Alii itaque rem diſtinctius explicaturi credunt, hoc ſymptoma præſentis morbi potius inde ortum ſuum trahere, quoniam minimi nervorum tubuli ob ſpirituum viſciditatem vel acrimoniam obſtruantur, ita ut alii obſtructi, alii patuli maneant. Sed unusquisque videt, quodſi talis obſtructio memoratis cauſis oriretur, hanc potius

potius in cerebro ubi prima nervorum origo, quam in nervis, illius propaginibus contingere: adeoque forſitan obſtructio & compreſſio in diverſis cerebri locis facta, ſæpius veram iſtius phænomeni cauſam continet. Suadet hoc præcipue nervorum ſtructura. Viſus enim præſertim oculo armato inſtitutus, & ratio ipſa docet, unumquemque nervum componi ex pluribus minoribus nervis, ſive eſſe faſciculum minimorum nervulorum; qui dum ad partes migrant, præſertim ii qui artubus proſpiciunt, in diviſione ſua ſeſe non findunt, ſed a ſe invicem ſecedunt; & recta quaſi linea a cerebro decurrunt, absque communicatione vel anaſtomoſi cum aliis, (niſi forte in gangliis organisque). Et cum hanc ſtructuram a cerebro mutuentur, neceſſario quoque eadem diſtincta fabrica principiorum ſuorum in ſenſorio communi eſſe debet: Unde conſequitur, ut ſi obſtructio vel compreſſio in cerebro, tanquam prima nervorum officina contingat, nervi quoque ipſi in univerſo ſuo tractu obſtructionis effectum pati debeant; & cum non opus ſit, nec probari poſſit prima ſtamina nervorum ſenſoriorum & motoriorum tam arctam connexionem habere ſeu ita uti extra cerebrum poſita eſſe, ſed in diverſis locis oriri poſſint; hinc veroſimile ſit, quomodo læſo nervo motorio ſenſationes ſupereſſe queant & vice verſa. Ubinam autem hæc prima nervorum exiſtat origo, certe determinari nequit, id interim difficile ad credendum eſt, omnes in toto corpore diffuſos nervos in tam parvo corpore, uti corpus calloſum eſt, quod Williſius pro unica ſede tam ſenſationum quam motuum venditat, propter impenetrabilitatem ſuam omnia prima ſtamina hoſpitari poſſe, ſed probabilius eſt, in toto fere cerebro præſertim in illius medulla diſperſa eadem eſſe; id quod etiam obſervationes confirmare videntur, dum nullus fere locus medullæ lædi poſſit, quin vel motus, vel ſenſationes nonnullæ aliquo modo depraventur: e contrario corpus calloſum ſæpenumero vitiatum deprehenſum fuerit, abſque ſingulari prægreſſa harum functionum turbatione. De quibus vid. modo laudata Diſſ. ZINNIANA. Huic cauſæ adhuc accedere videtur inſufficientia ſpirituum ex quacunque cauſa in cerebro vel in nervis producta. Majorem enim illorum copiam ad movendos muſculos requiri quam ad ſenſationes, ſuadet multitudo nervorum, qui muſculis præ aliis partibus proſpiciunt; nervus qui ad unum pollicis muſculum tendit, ejusdem magnitudinis eſt ac ille, qui toti pulmoni inſervit, ſingulare illud ſymtoma, quod latere quodam cerebri affecto, oppoſitum corporis latus plerumque paralyticum evadet, & quod femella quædam, Riedlino teſtante, dextrum brachium movebat, cum ſiniſtrum ſe moviſſe crederet, ex decuſſatione filamentorum cerebri quæ etiam viſui noſtro in corpore calloſo præſertim patent explicari poſſe videtur.

§. XXXIII.

Omnium autem maxime abdita eſſe videtur ratio, quare in malo noſtro functiones animæ tam mirifice turbentur. Non ſolum enim memoria quod fere ſemper fieri ſolet, ſi cerebrum labe afficitur, ſed & judicium, quod æger noſter confirmat, ſimul laborat. Qua quidem in re arridet mihi inprimis explicatio (licet nondum fatis ſufficiens mihi videtur), quam Ill. HALLERUS in primis lineis Phyſiologiæ tradit, ipſius verba apponam, „ memoria §. 547. inquit, tunc dicitur, „ quando vel animæ aliqua cogitatio, vel ſpecies externi objecti in cerebri parte ſentiente conſervata, aliquam in anima perceptionem excitat. Demonſtrat autem obſervatio eorum, quæ in memoria accidunt, mutationes illas a ſenſibus externis ortas, diu ſupereſſe in cerebro & nonnunquam ſi fortiores fuerunt, multo tempore fere perpetuo animæ repræſentari, niſi renoventur & ab eodem objecto iterum

animæ repræſentato vel ab anima in memoria eam mutationem requirente; donec ultimo tota quaſi eraſa pereat ea mutatio, neque unquam animæ recurrere poſſit ea cogitatio, quæ cum hac mutatione lege naturæ conjungitur. Hanc deſtructionem novæ & diverſæ in ſenſorium allatæ ſpecies ſenſim efficiunt, non ſolum tempus, catalepticorum argumento. Subito vero deſtruit omnes morbus aliquis in quo cerebrum quocunque modo a ſanguine aliave cauſa compreſſum eſt. Ejusmodi cauſa in partem ſenſorii communis agens, alias partem ſpecierum ex memoria delet, vocum aliquarum aut omnium characterum, quibus voces exprimimus, aut amicorum & neceſſariorum denique: quæ vero omnes ſpecies ſæpe renovari poſſunt remota cauſa comprimente. De judicio autem §. 550. ait: Integritas judicii pendet a bona cerebri conſtitutione. Compreſſo, irritato eo, exhauſto ſanguine, fabrica cerebri mutata, confunditur omnis rationis uſus; repræſentantur animæ pro externis objectis verisque, ſpecies prævalidæ internæ, abrumpitur nexus idearum, ut anima non comparet ideas, neque adeo earum æqualitatem vel diverſitatem pervideat, ſed ſaltu ab idea ad diverſiſſimam ideam tranſeat, vel denique deletis, impeditis ſenſuum actionibus, evacuato quaſi ſpeciebus cerebro, homo ad idiotæ plantæque conditionem redeat. Sed etiam externorum corporum vires multa mutant in animæ ad ſpecies ſenſuum habitu, aër, vitæ genus, cibus, conſuetudo vel adjuvant firmitatem judicii, imaginationis robur, fidem memoriæ vel minuunt. Ex his autem prolatis perſpicere licet compreſſionem quoque cerebri originisque nervorum pro proxima cauſa labefactæ in paralyſi memoriæ judiciique recte haberi poſſe.

§. XXXIV.

Hæc ſunt primaria morbi ſymptomata. Locus non permittit, ut explicandis reliquis immorer, quibus morbus ſtipatur, nec iis qui gravitatem vel levitatem morbi, faciliorem ejus vel pejorem exitum præſagiunt. Quilibet intelligit, hæc fere omnia a minori vel majori compreſſione cerebri pendere. Majus enim detrimentum fiat neceſſe eſt, ſi cruor in omni ambitu cerebri coacervatus vel alia quæcunque cauſa ſenſorium commune ita comprimit, ut omnis ſecretio ſpirituum tollatur; omnes enim non ſolum ſenſus evaneſcent, ſed muſculi quoque, quorum actio nutum voluntatis ſequitur, labefient: proinde corpus, quod non amplius ſuſtinere valent, quaſi a fulmine ictum proſternitur & omni ſenſu privatum ſtipitis inſtar concidit; nihil itaque niſi circulatio ſanguinis ſupererit; quæ tamen non diu perſiſtere poterit quandoquidem pulmones & muſculi reſpirationi inſervientes ſimul afficiantur. Non ita univerſalis autem erit paralyſis, quando unum tantum cerebri hæmiſpherium vel dimidia pars medullæ ſpinalis comprimantur; reſolvetur enim tunc tantum illud latus, quod ab hæmiſphærio vitiato nervos ſuos accipit: & adhuc magis particularis erit paralyſis, ſi unus tantum vel pauci aliquot nervi e cerebro egreſſi læduntur. Eodem fere fundamento nituntur phænomena, quæ bonum vel malum omen hujus morbi prænunciant, & difficilioris vel levioris curationis ſpem nobis injiciunt. Quodſi enim ſenſus æque ac motus in parte paralytica ex toto evanuerunt, indubitate colligere nobis licet, nervum integre deſtructum vel compreſſum eſſe, adeoque graviorem cauſam prodit ac ſi vel ſenſus vel motus remaneat. Unde levior æſtimanda eſt cauſa efficiens, & curationis ſpes affulget, ſi pars reſoluta ſolo motu vel ſenſu caret, item ſi, quamvis aboliti ſenſus vel motus, ſenſim tamen redire incipiunt, ita ut formicationis ſenſus in illa parte percipiatur, vel tremor ſuperveniat; etenim hæc produnt, ſpirituum in-

influxum ſenſim reſtitui, compreſſionemque paulatim imminui. Similiter etiam reliqua fere omnia facile explicari poterunt. His igitur omiſſis pauca adhuc de curatione hujus morbi, præſertim quatenus uſus ſetaceorum proficuus eſt, addam.

§. XXXV.

Indicationes noſtras in paralyſeos curatione manifeſtum eſt eo unice dirigi debere, ut cauſam morbi proximam tollamus, ſive ut interceptam ſecretionem ſpirituum in cerebro & medulla ſpinali eorumque impeditum influxum in nervos rurſus reſtituamus. Cum autem ex antecedentibus conſtet cauſam iſtam formalem ſeu impeditam hanc ſecretionem & influxum ex pluribus diverſisque cauſis materialibus originem ducere: cumque hæ cauſæ obſtructionem nervorum efficientes ſimul removeri debeant, ſi obſtructionem ipſam tollere velimus; facile perſpicitur, in tanta earum cauſarum diverſitate, diverſa etiam remedia adhibenda eſſe. Alia enim requiruntur indicata, ſi v. c. & quatenus plethora vel congeſtus verſus meninges ſanguis in culpa eſt, alia, ſi ſerum intra cameras cerebri vel circa nervos collectum, humores viſcidi, acres, in minimis alveolis ſtagnantes materiam morbi præbent. Illis venæſectio, nitroſa, laxantia, clyſteres, epiſpaſtica ſatisfaciunt: cum in his purgantia draſtica, fortiora reſolventia, ſudorifera, veſicatoria, fonticuli, electriſatio, & ſetacea majoris certe efficaciæ erunt. Nimis longum foret & crambem toties coctam rurſus apponerem, ſi cuilibet horum medicaminum debitum ſuum elogium tribuere, uſumque ſigillatim apponere vellem, ſicco igitur pede illa tranſiens ad ſetacea potius eorumque ſingularem operandi modum paulo accuratius explicandum e veſtigio progrediar.

§. XXXVI.

Hippocrates, & cum eo feliciſſimi medentes diuturna experientia edocti, ſtatuerunt, ad apoplexiam & paralyſin curandam præcipuam ſpem in ſuperveniente febre collocandam eſſe. Neque hic ſingularis febris effectus adeo nos admiratione percellere debet, dummodo indolem ac naturam febris paulo diligentius rimari ejusque vim, agendi modum, & affectiones propius contemplari velimus: Novimus quippe accedente febris paroxyſmo, ultimos vaſorum tam ſanguineorum quam ſeroſorum terminos ſpaſmo contrahi: oſtendit hoc in corporis peripheria pallor, horror, frigus, tremor muſculoſarum partium & tranſpiratio plane fere ſublata; neque dubium eſt, quin talis contractio etiam in intimis viſcerum penetralibus contingat; etenim ipſa pariter fibras muſculares ac nervos habent intertextos proindeque ob eandem rationem iiſdem quoque ſpaſmis obnoxia ſunt. Immo comprobat idem ipſe ſenſus dum in acceſſione frigus in ipſis adeo interioribus percipitur, & anxietates non minus ac alia ſymptomata præſentia teſtantur, contractionem ſolito majorem fibroſarum tunicarum fieri. Obſervatur porro non ſolum durante hoc in peripheria ſpaſmo, ſed illo etiam remittente, contractionem arteriarum frequentiorem & celeriorem, ſanguinisque circuitum multo citatiorem in febre adeſſe. Ex hac itaque contractione ſpaſtica minimorum vaſculorum in ſuis finibus humores tam ſanguinei quam ſeroſi in illis ſtagnantes non ſolum retropelluntur, ſed ob frequentiorem cordis atque arteriarum ſyſtolen intimius quoque inter ſe miſcentur, atteruntur, & reſolvuntur, indeque obſtructiones vaſculorum reſerantur. Confirmat hoc egregius effectus, quem febris in pertinacisſimis morbis, cujuſmodi ſunt melancholia, hydrops, epilepſia, arthritis, &c. relinquit;

 qui

qui quando nulli medicamentorum generi obediant, febri tamen cedere ſæpe coguntur. Quid ni ergo etiam paralyſis maximum levamen inde ſperaret; Felix proinde erit medicus, qui naturæ veſtigia premens in hiſce morbis juſto tempori ac modo febrim excitare valeat.

§. XXXVII.

Multa autem dantur remedia tam interna quam externa, quæ febres generare poſſunt: & certo reſpectu omnia ad hanc claſſem pertinent ſic dicta ſtimulantia; quæ tamen cum mox rurſus evaneſcere ſoleant externis virtute cedunt. Ad hæc pertinent epispaſtica, veſicatoria, ſetacea atque hac quoque ratione inſitio materiæ varioloſæ, ſcabioſæ &c. quem ultimum modum experientiſſimus & ingenioſiſſimus Mutzell, Noſocomii Berolinenſis medicus & Collegii medico chirurgici Profeſſor noviſſime excogitavit & illius ope melancholicum, qui per biennium omnis generis medicamenta fruſtra tentaverat, & ferme ex toto omnem ſenſibilitatem & irritabilitatem amiſerat; ita ut virgis cæſus aut acubus punctus vix doloris ſenſum indicaret, & tart. emeticus ad gr. XXV. propinatus unum tantum vomitum excitaret, intra ſpatium trium hebdomadum ſanavit. Deſcribitur hic caſus a. Cl. Toggenburger in Diſſertatione ſua inaugurali Argentorati 1760 habita, caſum ſtuporis ſcabiei inoculatione curati exhibente. Cauterii actualis applicatio certe non absque ſingulari uſu in paralyſi foret & teſtante Alpino, in Tractatu de medicina Aegyptiorum pag. 98. ab his in apoplexia & paralyſi in uſum vocatur; ſed cum hæc operatio delicatulis noſtris incolis nimis crudelis videatur adeoque rariſſimus illius uſus ſit; in ejus locum merito ſubſtituimus veſicatoria & præſertim ſetacea. De omnibus autem hiſce ſcimus, & pulſus docet; non ſolum ſtatim poſt applicationem febrim accedere ſymptomaticam, ſed & per longum temporis intervallum continuare, ob quam quidem rationem etiam allegatus Cl. Toggenburger, inoculationis materiæ ſcabioſæ egregium illum effectum, quem in melancholico exſeruit, febri tantum inductæ tribuit.

§. XXXVIII.

Omnia itaque quæ in noſtro morbo a febre ſperare licet, videntur etiam ab uſu ſetacei exſpectari poſſe, præſertim ſi illius ſectio non tam arctis cancellis circumſcribatur, ſed tam late fiat, quantum ſufficiat & ſatis magna cutis inflammatio excitetur. Patet quoque ſimul, illius utilitates non adeo anguſtis includi limitibus, cum enim febris fere omnibus paralyſeos ſpeciebus, quin ipſi etiam apoplexiæ curandæ, teſtante Hippocrate conducat; ſetacei quoque uſus in illis non absque ſingulari fructu erit. Quapropter mirum non eſt, quod effectus illius tam evidens in eo etiam ægro qui in hiſtoria ſecunda deſcribitur ſecutus ſit; quamvis in eo nil niſi ſtagnatio ſanguinis a fortiori concuſſione relicta in culpa fuiſſe videatur, hæc enim certo a febre ſuperveniente optime diſcuti poterat.

§. XXXIX.

Interim tamen hic non unicus uſus & operandi modus eſſe videtur, quo ſetaceum laudabilem iſtum effectum producit. Poſſidet enim ſimul virtutem & quidem majorem quam ullum fere aliud remedium, ut humores a diſſitis maxime locis ad illam partem, cui applicatur alliciat; & hoc non ſolum efficit eo, quod

magnos

magnos dolores in illa parte excitat; quos ſemper major humorum affluxus comitatur; ſed & humoribus circumeuntibus reſiſtentiam, quæ ſemper vaſculis inhæret, aufert, & hoc facto illis liberiorem aditum concedit. Qua ratione facile comprehenditur quomodo fieri poſſit, ut ſi abundans ſerum in cerebro vel circa nervos conſtitit atque collectum eſt, ſi pituita, humor aliquis intemperatus, materia febrilis in corpore relicta cerebrum nervos vel glandulas obſidens (premens) & quæcunque alia materia cauſam morbi conſtituit, ex intimis corporis receſſibus ſetaceorum ope evocetur, & ab hoc gravi ac detrimentoſo onere viſcera leventur. Quocirca ſetaceum longe virtute ſuperat fonticulos & veſicatoria: amborum enim facultates una complectitur: & certe ubi iſta & alia remedia ſpem fruſtrantur, ſetaceum ſæpius adhuc prodeſt.

§. XL.

Atteſtantur hoc præter paralyſin etiam alii pertinaciſſimi morbi, in quibus ſetacei uſus toties ſalutaris deprehenſus fuit; quorum nonnullos eosque reſpectu affinitatis cum noſtro morbo paralytico præcipuos allegabo. Ita in

Apoplexia præcavenda laudat ſetaceum Horſtius. L. 2. Obs. 14. pag 73.

In capitis doloribus diuturnis vix quicquam efficacius ſtatuit Idem. Ibid. & Fabric. Hild. Cent. 4. Obs. 7. Ruyſch. Obs. 40.

Iuvenem quotidie epilepſia laborantem ſetacei ope reſtitutum narrat. Fabricius Hildanus Cent. 1. Obs. chirurg. 41. & Puellam 18 annorum ab ipſa infantia epilepticam ſolo ſetaceo curatam refert Idem Cent. 4. Obs. 87. Confer. de Epilepſia Wepfer. Obs. 602. 605. 612.

Guido Fr. 7. Doctr. 1. cap. 3. meminit medici cujusdam, qui per ſetaceum diu apertum ſervatum curavit maniacos, ſcotomicos & vertiginoſos.

In ſurditate cum loquelæ defectu laudat ſetacea Platerus L. 1. Obs. pag. 117.

In læſione auditus Capivaccius Lib. 1. Pract. med. C. 49.

Exempla egregii ſetaceorum uſus in Ophthalmia leguntur apud Amat. Luſit. Cent. 4. Curat. 68. Hild. Cent. 1. Obs. 41. & 42. Cent. 4 Obs. 6, 7. 14, 19. 71. Horſt. Dec. 7 Quæſt. 1. pluresque apud Ma. Aurel. Severinum de efficaci medicina, de Uſtione cap. 13.

In defluxione laudantur ab Hild. Cent. 1. Obs. 1. Wepfer. p. 823.

In ſuffuſione nullum magis præſentaneum reperiri quam ſetaceum ſcribit Mercurialis. Lib. 1. Conſ. med. 87.

In viſus imminutione commendatur a Wepfero Obs. p. 860. & 863.

In gutta ſerena ſetaceum laudat Zacutus Luſitanus Prax. admir. Obs. 56. Idem confirmat experientia ſua Scultetus arm. chirurg. Obs. 34. pag. 91. Idem Wepfer Obs. p. 175. 308. 874. Quibus ex mea praxi ſequentem caſum adjungere poſſum. Iuvenis 24 annorum poſt ſuperatam febrim malignam corripiebatur gutta ſerena ita ut oculo dextro fere nihil diſtinguere valeret & ſiniſter etiam objecta valde obſcure repræſentaret; in oculis nulla labes aderat, & adſpectum prorſus ſanum oſtendebant ambo: de ſingulari autem & ſibi admodum moleſta ſiccitate oculi præſertim dextri conquerebatur æger. Præmiſſa & aliquoties repetita purgatione ſetaceum illi per nucham traductum fuit, cujus auxilio a malo ſuo intra 3. ad 4. hebdomadas liberatus eſt.

In catarrhis ad pectus ſemiphtiſicorum qui & ſanguinem & pus exſpuerunt ſetacei uſum expertus eſt Hildan. Cent. 1. Obs. 41. & Cent 3. Obs. 38.

In phthiſi ipſa illud dilaudat. Idem Hild. Epiſt. 66. Fonſeca Tom. 1. Con-

 ſult.

ſult. 5. & valdopere etiam ejus virtutes extollit tam in phthiſi quam hectica celeberrimus olim Acad. Georg. Auguſt. Profeſſor & archiater Brendelius. in Diſſertatione de Phthiſeos hecticæque diſcrimine & ſetaceorum utrobique uſu.

In furore quoque uterino ſetaceum commendat. Horſt. l. c. Obs. 28. pag. 96.

In iſchiatica paſſione trajectum ſetaceum River. Cent. 2. Obs. 100. item Mead. Monita & Præcepta Med. pag. 115.

In cutaneis denique affectibus ut vitiligine impetigine, aliisque cutis præſertim faciei fœditatibus mire laudat ſetaceum, & in eo majorem ſpem ponit quam in fonticulis Mercatus Lib. 1. de rect. præſid. uſu. C. 16. pag. 128. Thom. Fienus. L. 1 de caut. item Wepfer. Obs. Plures morbos vitiaque in quibus præſertim ſetacea præclaram opem præſtarunt ex auctoribus collecta videre licet apud Matthiam Glandorpium in Gazophylacio fonticulorum & ſetaceorum Cap. 24. Hæc ſufficient ad demonſtrandum egregium uſum ſetaceorum præcipue in illis morbis, qui maximam cognationem cum paralyſi fovent.

VIII.

VIII.

DISSERTATIO INAUGURALIS MEDICA SISTENS SPICILEGIA AD PHOSPHORI URINARII USUM INTERNUM MEDICUM PERTINENTIA.

QUAM

PRAESIDE

VIRO ILLUSTRI, EXCELLENTISSIMO ET EXPERIENTISSIMO

D. ANDREA ELIA BÜCHNERO

SACRI ROMANI IMPERII NOBILI

POTENTISSIMI PRUSSIÆ REGIS A CONSILIIS INTIMIS,

Medicinæ & Philoſophiæ Naturalis Profeſſ. publ. ordinario Facult. Medicæ ſeniore & regiorum alumnorum ephoro Imperialis Academiæ Naturæ curioſorum præſide, & Comite palatino Cæſareo.

PRO GRADU DOCTORIS

PUBLICE DEFENDIT

AUCTOR

MELCHIOR AUGUSTUS BARCHEWITZ

Thieſſenfurtenſis - Luſatus.

HALÆ MAGDEBURGICÆ 13. MARTII 1760.

SPICILEGIA AD PHOSPHORI URINARII USUM MEDICUM INTERNUM PERTINENTIA

PROOEMIUM.

Dum in præſenti diſſertatione ſolemni, mihi, ex majorum inſtituto, poſt academicum ſtadium feliciter peractum, ſupremos honores medicos ambienti, lauream hanc legitime paratura, *de Phoſphori urinarii*, alias quoque *Anglicani* vulgo vocati, *uſu medico interno* dicere, eidemque fidem & commendationem addituras aliquot obſervationes practicas adjungere inſtituo, tantum abeſt, ut verear, ne & tritum admodum atque vulgare tractem argumentum, & ingratum adeo lectoribus ſuſcipiam opus: ut potius maxima animi cum fiducia ſperem, hanc ipſam a me ſuſceptam materiem iis fore gratam commendabilemque, qui, inter ægrotantium ſtrata quotidie verſantes, ex experientia cum BAGLIVO didicerunt, prudentis eſſe Medici, ſelectis uti atque efficacibus medicamentis. Tametſi vero non inauditum prorſus atque obſcurum phoſpori inter medicamenta eſt nomen; quandoquidem *Ioannes Georgius Henricus* KRAMERUS, *Abrahamus* VATERUS, illuſtris PRAESES noſter, recensque Schulzianarum in Diſpenſatorium Brandenburgicum prælectionum editor, eidem in medicamentario adparatu fecerunt conſtitueruntque locum: neſcio tamen, quo fiat caſu, ut Medicorum, in artis ſuæ exercitio verſantium, plurimi, timiditate dicam, an incuria? ab interno phoſphori uſu ſibi temperent, atque adeo ſe ſuæque curæ commiſſos ægrotantes ſæpenumero efficaciſſimo præſentiſſimoque defraudent medicamento. Proinde operæ facturus pretium mihi ſum viſus, ſi, poſt prædictorum illuſtrium celeberrimorumque virorum labores, in phoſphori commendatione juſta meritaque exantlatos, *ſpicilegia* quædam, ad ejusdem remedii uſum medicum internum pertinentia, inſtituerem, & aliorum teſtium idoneorum obſervationibus, mecum communicatis, amplius confirmarem. Secundet divinum Numen hæc ipſa conamina mea, ut in ipſius honorem, multorumque ægrotantium ſalutem atque allevamentum, mei vero meorumque in poſterum ſuſcipiendorum conatuum practicorum commendationem cedant.

§. I.

Diſputandorum ordo ratioque.

Ergo de *Phoſphori urinarii uſu medico interno* diſputaturus, & mea, & lectorum intereſſe video, ut, quum infrequens adhuc paucisque medentibus ſatis cognita hujus medicinæ adhibendæ ſit methodus, *primo*, ad qualemcunque au-

 ctori-

ctoritatem huic remedio conciliandam, ejusdem in medicos uſus deducti concinnam brevemque hiſtoriam, quoad ejus per inſtituti rationem fieri poterit, contexam; *deinde* vero, expoſitis antea ad Chemicorum demonſtrationes phoſphori hujus elementis, quidquid virium medicarum inde deduci atque derivari poteſt, exquiſite dicam demonſtremque; & *poſtremo* denique demonſtratas has virtutes idoneis aliquot curationum medicarum, hac medicina inſtitutarum, exemplis illuſtrem confirmemque.

§. I.

Phoſphori, medicinæ loco adſumti, hiſtoria.

Verum enim vero, ut priori diſſertationis hujus parti ſatisfaciam (§. I.), quis omnium primus auſus fuerit,

Occluſum, chemicus quem nutrit phoſphorus ignem
Sumere, & ardentes avido bibere ore favillas,

ego quidem non facile definivero: quum hac de re luculentiſſime conſignata deſint monumenta (*a*). Primam autem publicam phoſphori noſtri, medicinæ loco interne adſumendi, mentionem fecit vir jam ſupra honorifice excitatus, *Ioannes Georg. Henr.* KRAMERUS (*b*), Archiater quondam Saxonicus, qui ſingularem phoſphorum fluidum, ejusdem tamen cum noſtro proſapiæ, quippe ex urina putrida confectum, in epilepſia, mania, melancholia, itemque febribus continuis, haud infructuoſe interne exhibendum docuit, exemplisque illuſtravit: ut infra ſuo loco amplius exponemus. Deinde vir excellentiſſimus, *Abrahamus* VATERUS, obſervationibus clariſſimi apud Longoſaliſſenſes in Thuringia Medici, *Chriſtiani* MENTZII, hoc de uſu captis, excitatus, ſingulari diſſertatione ſollemni (*c*) publicam prolixamque hujusmodi medicamenti ſuſcepit commendationem, illudque porro per crebras Medicorum frequentationes efficaci ſelectoque apparatui medicamentario voluit inſerendum. Ipſe vero modo laudatus *Chriſtianus* MENTZIUS tacite videtur fateri (*d*), ſe ad faciendum phoſphori interne adhibendi periculum eſſe commotum a *Godofredo* HANCKEWIZIO, celeberrimo iſto Londinenſi Chemico, notiſſimoque phoſphori, vulgo exinde Anglicani dicti, confectore; quippe a quo, in Gallia hanc medicinam contra ventris tormina, colicos dolores, ſimilesque adfectus ſpasmodicos non ſine fructu adhiberi, accepit relatum. His deinde teſtimoniis ſuffultus, noviſſimaque viri clariſſimi, *Friderici Simonis* MORGENSTERNII, tum temporis apud Serveſtanos, nunc apud Magdeburgenſes medico exer-

(*a*) De eodem quoque queritur celeberrimus *Abrahamus* VATERUS in *Diſſertatione mox citanda*, p. XXIV. Theſi XI.

(*b*) In *Commercio litterario Norimbergenſi*, ann. MDCCXXXIII. Hebdomad. XVIII. pag. 137. ſq.

(*c*) In *Diſſertatione de Phoſphori, loco medicinæ adſumti, virtute medica, aliquot caſibus illuſtrata*, Vitembergæ, MDCCLI.

(*d*) In *Diſſertationis* modo *excitatæ* pag. XII.

exercitio celebris, obſervatione incitatus *recens Schulzianarum in Diſpenſatorium Brandenburgicum prælectionum editor*, phoſphorum medicamentorum, publica auctoritate conſtituendorum, numero inſerere haud eſt veritus (*e*). Quorum virorum conſiliis ſuum *denique* adjunxit adſenſum illuſtris PRÆSES noſter, in ſingulari quodam ſcripto academico (*f*); in quo tamen plus dedit ſtudii chemico phoſphori urinarii examini, quam uſui ejusdem medico commemorando. Nuperrime *demum* clariſſimorum horum virorum veſtigia preſſit celeberrimus D. *Petrus Immanuel* HARTMANN, qui varia ratione phoſphorum hunc Anglicanum uſibus practicis accommodavit, factasque hac ſuper re obſervationes, in diſſertationis hujus extremis paginis recenſendas, benevole mecum communicavit.

§. III.

Phoſphori urinarii definitio.

Videamus ergo nunc atque expediamus, quam bene, quamque accommodate ante memorati iſti viri (§. II.) phoſphorum urinarium medicis uſibus internis deſtinarint. Atqui id rectius æſtimari poterit, ſi, quid rei phoſphori urinarii ſive Anglicani nomine proprie complectimur, antea exacte definiamus (*g*). Scilicet ſingulare hoc præparatum chemicum, docente inprimis celeberrimo Berolinenſium Chemico, *Andrea Sigismundo* MARGGRAFIO (*h*), eſt *mixtum artificiale, quod ex ſingulari plane & fixo acido atque phlogiſto, intime invicem unitis, oritur.*

§. IV.

Phoſphori elementa.

At enim in definienda phoſphori mixtione (§. III.) *Marggrafianis* inniti maluimus experimentis, quum hujus viri ſumma & pæne incredibilis in chemicis tentaminibus inſtituendis ſit accuratio, recentesque ipſius hujus propoſiti adſerti exſtent vindiciæ (*i*): licet potior aliorum itidem celeberrimorum Chemicorum pars (*k*), elementorum, phoſphori mixtionem conſtituentium, intuitu, longe aliam ſecten-

(*e*) Videſis *citati huius edition. Norimbergenſ.* anni MDCCLIII. pag. 404.

(*f*) In *Diſſertatione* nimirum *de Phoſphori urinæ analyſi & uſu medico*, Halæ, MDCCLV.

(*g*) Conſulto omittimus, ne brevitati juſtæ officiamus, diverſas iſtas, quas alii circa phoſphori nomen curioſius ſuſcepe- runt, diſquiſitiones: quæ, verbi cauſſa, videri poſſunt in *Bernhardi* ALBINI *Diſſertatione de Phoſphoro*, Francofurti ad Viadrum anno MDCLXXXIII. emiſſa, & in VATERI *Diſſertat. citat.* pag. XIII.

(*h*) Conf. *Andreas Sigismund* MARGGRAFS *chymiſche Unterſuchung einer ſehr merckwürdigen Urin-Salzes, welches das Säure des Phoſphori in ſich enthaelt*, Leip. 1757.

(*i*) Videſis annotationes *modo citato ſcripto Marggrafiano* (not. *h*) ſubjectas.

(*k*) Conferri, verbi cauſa, præter paſſim jam hic commemoratos auctores, poſſunt celeberrimi viri, *Rudolphus Auguſtinus* VOGELIUS in *Inſtitutionibus Chemiæ* Cap. XIII. pag.

ſectentur opinionem. Quotusquisque enim eſt vel tironum chemicorum, qui ignoret, urinario phoſphoro vulgo vitrioli ſaliſque communis acidum, arctiſſima conjunctione cum phlogiſto conjunctum, terraque vitreſcibili interpolatum, tanquam eſſentialia, ut vocari ſolent, principia, hactenus eſſe adjudicata? Verum enim vero prædictus vir longe accuratiſſimus, qua eſt perſpicacia, pervidit, magnoque experimentorum apparatu, coram potioribus Academiæ regiæ ſcientiarum Berolinenſis ſodalibus, iisdemque ex parte perſpicaciſſimis Chemicis, locupletiſſime demonſtravit, neque vitriolicæ, neque ſalinæ communis profapiæ ipſum illud, quod phosphoro ineſt, eſſe acidum elementum, ſed potius plane ſingulare ſui generis (*l*), vitriolico quidem inferius, aut ſaltem ſuppar, nitroſo vero atque ſalino communi fortius efficaciusque, ex vegetabilium elementis, quæ cum victu potuque animalem ſubeunt mixtionem, ut veri videtur ſimillimum, deductum, ſpeciatimque admodum peculiari nativo urinæ ſali fixo atque puriſſimo inhærens, & per phlogiſti acceſſionem in phosphorinum illud, de quo nunc commentamur, tranſiens corpus. Cui maxime ſingulari acido præter hæc arctiſſime quoque connexa deprehenditur terra quædam vitreſcibilis; quam vero ideo in phoſphori definitione antea (§. III.) non attigimus, quoniam ipſam hujus acidi eſſentiam, quæ vulgo dicitur, ſimul conſtituere videtur.

§. V.

Phoſphori genus quale?

Atqui ex jam diſputatis (§. IV.) luculentiſſime apparere exiſtimamus, cuinam potiſſimum præparatorum chemicorum generi ſubjici oporteat phosphorum noſtrum. Quippe ſi arctiſſimum acidi cum phlogiſto in hoc admirabili mixto connubium, ſi odorem fragrantiſſimum & quodammodo ſulphureum (*m*), ſi ſaporem denique penetrantiſſimum, neutiquam tamen injucundum atque immitem conſideramus, haud aberrare a vero videmur nobis, ſi ipſum hunc, de quo diſputamus, phoſphorum acidorum dulcificatorum claſſi inferamus. Verum enim vero perquam ſingularis, nec adhuc dum ſatis evoluta atque detecta, ejus, quod phoſphoro inſitum eſt atque innatum, acidi natura ex præcipuis videtur eſſe cauſſis, unde admodum inſignes iſti, & plerorumque acidorum dulcificatorum, quorum hactenus in medicina actuoſa fuit uſus, viribus ſuperiores, effectus derivari debent.

pag. 250. Edit. recentiſſ. *Georgius Erneſtus* STAHLIUS in *Experimentis & obſervationibus chemicis*, pag. 396. *Fridericus* HOFFMANNUS in *Obſervationibus chymico phyſicis* pag. 336. aliique complures.

(*l*) Clariſſimus *Antonius* RÜDIGER, in *der ſyſtematiſchen Anleitung zur algemeinen Chymie* pag. 445. Edit. Lipſienſ. anno MDCCLVI. fatetur quidem, admodum ſingulare phoſphori eſſe acidum, ſimul tamen illud ad ſpeciem acidi ſalis communis refert, adeoque a vulgari ſententia haud multum recedit.

(*m*) Novimus vero perbene, huic odori intermiſceri quoque aliquid urinoſi, in alliaceum vergentis, illi non abſimilis, quo electrici vortices alias ſe ſingulariter diſtinguere ſolent.

 §. VI.

§. VI.

Virtus Phoſphori medica generatim.

Maxime autem memorandam phoſphori, ſicubi interne fuerit ſumtus, in corpore noſtro efficacitatem quando generatim intuemur, atque ad ſuas revocamus rationes, duplex omnino in hoc præſentiſſimarum virium medicamento deprehenditur agendi modus; alter in ſolidas, alter in fluidas corporis humani partes vim ſuam exercens. Atque quod ad ſolida attinet, in quæ potior ipſius actio exſeri videtur, his reſolutæ minimæ phoſphori particulæ, vaſisque lacteis & reſorbentibus ſuſceptæ, atque demum ad ſanguinem delatæ, præſertim ex parte elementi ſui acidi (§. IV.), leniſſimos imprimunt ſtimulos, adeoque in irritabilibus ſenſilemque naturam habentibus partibus vividam efficacemque excitant contractionem, ita tamen attemperatam, ut æquabilis atque vegetus, neutiquam vero impetuoſus inde impetretur humorum motus. At in fluida quoque, quæ machinæ humanæ canales perluunt, phoſphoro noſtro aliquod conceſſum eſt imperium. Quandoquidem permixta iisdem vel minima phoſphori urinarii portio, tam mobiliſſima ſui parte, quam phlogiſton conſtituit (§. IV.), lentos non ſolum atque inertes humores novo agendi ſeque movendi atque expandendi niſu inteſtino inſtruit, verum etiam hac ratione arctiorem naturalem eorundem mixtionem reſtituit conſervatque; quam altero fixiori elemento, quod ipſum illud ſingulare, de quo antea diximus (§. *cit.*), eſt acidum, eosdem, ab orgaſtico motu forte expanſos nimis atque exagitatos, iterum contemperat, & a ſpontanea putredine, per qualemcunque intemperiem atque impuritatem diſſolventem, præcipue alcalinam, facillime producenda, efficaciſſime vindicat tueturque.

§. VII.

Vires Phoſphori medicæ ſpeciatim.

Itaque omnes, quæ ſpeciatim ab interno phoſphori uſu exſpectari poſſunt, virtutes medicas ex duplici iſta, quam eidem generatim ineſſe adſeruimus (§. VI.), efficacitate, tanquam ex fonte, deduci derivarique oportebit. Neque hoc admodum difficile erit negotium, ſi modo Therapiæ, quam dicunt, generalis dogmatibus lubeat uti. Hinc enim lectorum cuilibet intellectu conceptuque erit facillimum, phoſphorum, ſi modo recta legitimaque adhibeatur ratione, inter optima efficaciſſimaque remedia antiſpasmodica, antorgaſtica, analeptica, nervina, atque tonica, itemque ſtomachica & carminativa, nec non diaphoretica, diuretica, reſolventia atque diſcutientia, & alia id genus medicamenta, quæ haud diſſimiles exſerunt effectus, jure meritoque numerari oportere; quum ſingulæ, quæ jam recenſuimus, virtutes perfici nequeant, niſi æquabilis vaſorum tonus, & juſta humorum craſis legitimusque in canales, quibus vehuntur, niſus aut adfuerit, aut ſaltem ſit reſtitutus. Taceo, veri eſſe ſimillimum, omnes modo expoſitas virtutes, & præ reliquis analepticam, anodynam, atque reſolventem, a ſumma atque

pæne incredibili partium, phoſphorum componentium, ſubtilitate & mobilitate, quæ variorum experimentorum ope comperta eſt (*n*), mirifice adjuvari atque augeri; quoniam vel exiliſſima phoſphori portio adſumta citiſſimo ſtatim perniciſſimoque motu univerſum pervadere corpus, immo, ut ex effectis inde phænomenis commode colligi poteſt, non ſolum in anguſtiſſima vaſcula, verum in ipſos quoque ſubtiliſſimos cerebri nervorumque medullares canales penetrare, ipſorum vires incitare atque augere, & forte denique obvias reſolvere poteſt obſtructiones (*o*).

§. VIII.

Morbi, quibus ſpecialiſſime phoſphorus prodeſt.

Agedum! vero, expediamus varias iſtas corporis humani adflictiones, in quibus præſentiſſima atque efficaciſſima phoſphori noſtri virtus partim per idoneas obſervationes luculentiſſime conſtitit, partim etiam amplius certiſſime exſpectari poteſt, ſi quid alioqui recti bonique conſilii computatio virium, medicamento cuidam inſitarum, cum morborum attentandorum cauſſis offerre valet, ut profecto valet. Proinde ſimplici tantum oratione primo ſingulos enarrabo morbos, in quibus phoſphorus eximie profuiſſe eſt viſus. Itaque quod ad febrium genus ſpectat, præcipuus ipſius fuit uſus in febribus continuis, præſertim exanthematicis malignis, purpuraceis, petechialibus, petechizantibus, & morbilloſis (*p*), ſi exanthematum retroceſſio triſtiſſima induceret ſymptomata, funeſtumque exitum minaretur. Eundem quoque ſaluberrimum effectum idem hoc medicamentum præſtitit aliquando in febre bilioſa chronica, jamjam denteſcente (*q*). Alio tempore præſentiſſimam tulit opem in inflammatoria pulmonum febre, quam peripneumoniam vulgo appellant (*r*). Quid? quod etiam in ophthalmia ſanguinea habituali, ut Medici loquuntur, frequentiſſimum hujus mali recurſum & interne, & externe adhibitus coërcuit phoſphorus, viſumque paullo imbecilliorem factum denuo inſigniter exacuit confirmavitque (*s*).

(*n*) Conferatur imprimis celeberrimi *Abrahami* VATERI *Diſſert. citat.* Theſ. IX. quippe cujus experimentis conſtitit, unicum phoſphori granum, verbi gratia, in ſpiritu convenienti ſolutum, & dein novo dilutiorique ſpiritui infuſum, 147800. guttas lucendi facultate impregnaſſe.

(*o*) Haud inepte inde modo *citatus* celeberrimus *Auctor* concludit, phoſphoro multum intereſſe convenientiæ cum materia electrica: cui & hoc addere liceat, quod ipſe odor tam phoſphori, quam effluviorum electricorum, multum inter ſe convenire deprehenditur.

(*p*) Quorum morborum curationes, tam attentatæ, quam abſolutæ, conferri poſſunt partim in *citata Vateriana Diſſertatione*, pag. VII. ſeq. & *Schulzianis in Diſpenſatorium Brandenburgicum Prælectionibus*, pag. 405. partim in extremis hujus noſtræ Diſſertationis paginis.

(*q*) Videſis exemplum in VATERI *Diſſertatione allegata*, pag. IX. ſeq.

(*r*) Hoc curationis cum phoſphoro inſtitutæ exemplum infra ſuo trademus loco.

(*s*) Itidem hanc hiſtoriam deinde enarrabimus.

§. IX.

§. I X.

Argumenti hujus continuatio.

Porro de hæmorrhagiis, vel nimiis mitigatis, vel imminutis ſuppreſſisque iterum revocatis, nullum adhuc nobis conſtat exemplum. Contra ea in omni fere dolorum ſpaſmorumque genere eo potentius quaſi regnat, indomitosque refrænat motus phoſphorus noſter (*t*). Hoc nomine exempla proſtant doloris colici cardialgicique, nec non epilepſiæ, aliorumque ſimilium adfectuum, hac medicina tam mitigatorum, quam perſanatorum (*u*). Porro in diuturno rheumatico cruciatu femoris dextri, in quo reliqua ceteroqui opportuniſſima medicamenta nihil profecerant, itidem phoſphorus, per aliquot dies ſemel tantum veſperi ſumtus, mirifice profuit (*v*). Tandem quoque, ſecundum *Kramerianas* obſervationes (*w*). commendatiſſima hæc eſſe debet medicina melancholicis maniacisque, omnibusque id genus hominibus, quibus haud ſana mens eſt in corpore ceteroqui ſano apparente.

§. X.

Idem argumentum continuatur.

Verum enim vero, licet exemplorum copia apparatuque deſtituamur, ex computatis tamen, quas antea expoſuimus (§. VII. VIII.), viribus medicis ſequitur adhuc, ut longe majori morborum numero, ſi tempeſtive convenienterque adhibeatur, noſtrum hoc profuturum ſit medicamentum. Proinde meo quidem judicio, quum phoſphorus inter efficaciſſima analeptica atque diſcutientia ſuum tueatur locum (§. *cit.*), eundem lubentiſſime oblaturus eſſem in omnibus ſingulisque morbis, a partium ſolidarum atonia aut congeſtionibus ſanguinis ſerique particularibus oriundis. Quo nomine clariſſimus MENTZIUS quoque, recenſente VATERO (*x*), phoſphori uſum in apoplexia atque paralyſi, aliisque, quæ ſingulares tantummodo corporis occupant partes, nervorum reſolutionibus de meliori commendat.

§. X I.

Phoſphori adhibendi ratio doſisque.

Supereſt, ut pro inſtituti noſtri ratione (§. I.) breviſſime de commodiſſima phoſphori interne adſumendi methodo, convenientique doſi diſputemus. Siquidem magni omnino refert, quo modo, quaque forma phoſphorum offeras adſumen-

(*t*) Hunc uſum jam pridem perſpexit celeberrimus *Georgius Erneſt.* STAHLIUS in *Fundamentis Chemiæ*, Part. II. Tract. I. pag. 58. Edit. Norimbergenſ. MDCCXXXIII.

(*u*) Videatur *Vateriana Diſſertatio citat. loc.*

(*v*) Ipſam hujus exempli hiſtoriam protinus infra injiciemus.

(*w*) Confer *Commercium litterarium Norimbergenſe* & VATERI *Diſſertationem* ſæpius jam *citatam* paginis allegatis.

(*x*) *Diſſertat. citat.* pag. XII.

mendum; quoniam ſibi commiſſus facillime incendium concipit, & maximæ quoque ceteroquin eſt efficacitatis. Quod igitur primo ad formam methodumque exhibendæ hujus medicinæ attinet, eandem variis paſſim tentatam eſſe modis deprehendes. Primum ſine dubio hujus rei periculum fecit celeberrimus ætatis ſuæ Chemicus, *Ioannes* KUNCKELIUS (*y*), qui, poſtquam inventum a BRANDIO phoſphorum noſtrum proprio quoque marte elaboraverat, ſingulari exinde artificio, de quo mihi nihil certi conſtat, *pilulas* confecit, quas vocavit *luminoſas*, easque uſibus medicis deſtinavit. Dein, longo tamen temporis intervallo, ſupra (§. II.) jam laudatus *Ioannes Georg. Henric.* KRAMERUS inſequutus eſt: quippe qui peculiari encheireſi phoſphorum urinarium liquidum, cujus deſcriptio aliunde eſt repetenda (*z*), paravit, eundemque, quantum ſatis eſt, ſpiritui vini rectificatiſſimo inſtillavit, donec offa ſive maſſa exſurgeret Helmontiana, dulcis, alba, diaphana, adeoque dura, ut vix cultro aliquid inde degluberes. Cujus offæ granulum unum alterumque aqua appropriata ſolvit, ejusdemque ſolutionis gratæ, ſuavis ac limpidæ, neque odoræ, guttas aliquot cum alia aqua vel appropriata, vel potu ſolito, pro ætate varia, miſcuit. Unica ſic propinata doſi plurimos epilepticorum, melancholicorum, maniacorumque inſultus, nec non intenſiorem febrium continuarum compeſcuit æſtum. Ejusdem viri veſtigia preſſit quoque ſæpius jam honorifice appellatus *Abraham* VATERUS (*a*), eadem ratione in phoſphoro urinario ægrotantibus exhibendo uſus. Sed clariſſimi viri, itidem jam nominati, *Chriſtian* MENTZIUS & *Frider. Simon* MORGENSTERN, paullo aliud cepere conſilium, & phoſphorum urinarium ſolidum, quem vulgo Anglicanum appellant, aut electuario quodam, verbi cauſſa, *theriaca* ANDROMACHI, aut conſerva aliqua, exempli gratia, conſerva roſarum aut florum tunicarum involverunt, atque ita deglutiendum obtulerunt (*b*). Haud aliam quoque propinandi phoſphori ſæpenumero iniit rationem itidem a nobis jam excitatus D. *Petrus Imman.* HARTMANN: qui tamen interdum phoſphorum etiam in vitrioli naphtha, quoad ejus ſufficiens copia ſolvi poterat, diſſolvit, hac ſaltem adhibita cautione, ut ſolo frigido & aquoſo cum vehiculo quælibet doſis offerretur; quoniam alioqui ſua ſponte liquor hic, vehiculo innatans, accenditur, factaque deflagratione vires amittit ſuas. Porro vero in definienda doſi non omnino conſentiens prædictorum virorum fuit ratio. Liquidæ enim iſtæ, quas modo recenſuimus, formulæ aliquot tantummodo guttulis, una, duabus, tribusve, exhibentur: ſolidiorum vero doſes recipiunt unum, duo, aut tria phoſphori grana (*c*). Fidem enim pæne excedere videtur experimentum, ſaltem nec adhuc dum ab aliis, quod ſciamus, repetitum, clariſſimi MENTZII illud, quod in ſemet ipſe cepit; dum frequentius phoſphori ſemiſcrupulum adſumſit, ex eoque mirificam virium ſenſit reparationem (*d*).

(*y*) Corrigendus adeo, quem ſupra (§. II.) commiſimus, leviſſimus quidam eſt error, dum phoſphori primum interne adhibiti, ſaltem publice commemorati, honorem KRAMERO tribuimus, qui tamen majori jure KUNCKELIO debebatur.

(*z*) Nimirum ex *Commercii litterarii Norimbergenſis* anno MDCCXXXIII. pag. ſæpius jam citata.

(*a*) De quo ipſius *allegata Diſſertatio*, pag. XXV. in fine conferri poteſt.

(*b*) Videantur partim *Mentzianæ obſervationes* in modo *citat. Diſſert.* p. VII. ſeqq. partim *Morgenſterniana* ſequenti paragrapho recenſenda.

(*c*) Confer, ſi lubet, ſingulos ſcriptores hactenus citatos paſſim, iisque obſervationes, in fine hujus Diſſertationis enarrandas, adde.

(*d*) Quod teſtatur ipſe MENTZIUS in litteris, *Vaterianæ Diſſertationi* præmiſſis, pag. XII.

§. XII.

§. XII.

Obſervatio Morgenſterniana.

Ad extremum addemus nunc, ut diſputatis noſtris fidem faciamus, notabiliores quasdam obſervationes, quibus phoſphori ſingularis uſus luculentius conſtitit. Agmen ducat earum ſequens *Morgenſterniana* (e) (I) Puella opificis cujusdam, ſeptem annos nata, animi manſueti, morbum gravem numquam alias experta, per octo dies febre acuta, cum purpura rubra copioſe cuti inſidente, laborabat. Cum febris ſatis placide ſuccederet, & puſtulæ purpureæ in toto corpore propullularent, parentes, nullius medici auxilium implorantes, infantem, præter pulverem rubrum, cordialem dictum, nulla remediorum farragine ingurgitarunt. VIII.) Sed, en, purpura deflorata, ad vires refocillandas porrigunt ipſi duo pocula minuta vini ſatis generoſi. IX.) Quo facto noctes inſomnes tranſigebantur, mens delirabat. Aphthæ linguam & fauces obſidebant, in ſiniſtro capitis latere glandularum ſubmaxillarium tumor dolens oriebatur. Tota corporis ſuperficies, ob ſquamulas a purpura relictas ſcuto quaſi munita, ad tactum ſicca erat atque aſpera. Facies, manus & pedes intumeſcebant. Pulſus forti & celeri ictu progrediebatur. Urina refrigerata ſedimentum deponebat ſubrubrum. XI) Puella in hoc ſtatu d. XXV. Novembr. curæ meæ committebatur. Porrigebam ipſi, ad æſtum temperandum, potionem ex aquis deſtillatis, abſorbentibus, antimonio diaphoretico, nitro, adjecta parva dulcium quantitate. Decocta demulcentia cum ſucco citri pro potu ordinario eligebantur. Mane decem guttulas eſſentiæ alexipharmacæ temperatæ, ad tranſpirationis augmentum, infuſo Theæ inſtillari jubebam. Gulæ & linguæ, decoctis ad gargariſma reſolvens & abſtergens, vel ſyrupo mororum & melle roſarum, vel vino rubro pro abſterſione cum linteis ſuccurrebam. Tumori ſacculus imponebatur diſcutiens & camphoratus. XV.) Facies atque extremitates ſubſidebant, pedes ad tactum humidi erant. Alvi ſolutiones frequentes, ut & urinæ excretio, tranſpirationis prohibitæ ſublevare videbantur negotium. Mens ſibi conſcia erat; noctu ſomnus ſatis placidus, tuſſi mucida nonnunquam interruptus; epidermis defluebat. Cum tumoris glandularum diſcuſſio nulla arte impetrari poterat, facta inciſione materiæ ulceroſæ ac fœtidæ effluxus promovebatur. XXI.) Diarrhœa augmentum capiebat, ad quam ſedandam pulveres ex corall. rubr. ſpec. de Hyacinth. & cort. Caſcarill. cum ſolutione gummi arab. aſſumendos, & potioni interponi juſſeram. Sed ſtriæ ſanguinis, etiam poſt uſum pulverum, excrementis immixtæ, abjectio animi, nulla querela de morbo, cum ægrota interrogaretur, inquietudo in lecto, pandiculationes & luſus manuum, ſubſultus tendinum, pulſus debilis & inæqualis, virium ſumma proſtratio, externus oculorum ſplendor deperditus, reſpiratio anxia & ſuſpirioſa, horripilationes, naſus acutus & vultus tactu frigidus, peſſimum eventum

(e) Excerpta hæc ſunt ex litteris clariſſimi MORGENSTERNII, anno MDCCLII ad D. Petr. *Immanuelem* HARTMANNUM datis: cujus obſervationis ſuccincta quoque recenſio exſtat in *Schulzianis in Diſpenſat. Brandenburg. Prælectionibus* pag. ſupra citata. Præfixi paſſim numeri Romani ſingulos morbi dies deſignant.

tum ſignificabant. Die ergo XXIII. cum quilibet adſtantium vitæ exitum exſpectaret, hora V. veſpertina dabam moribundæ granum unum phoſphori in drachma dimidia Conſervæ roſarum involuti, ad comedendum. XXIII.) Anima redire videbatur, facies iterum incaleſcebat, animus præſens, pulſuumque ictus novo augmento progrediebantur. Id quod hora IX. veſpertina obſervare licuit. Somnus ſatis reficiens ſubſequebatur, modo per alvi frequentem ſtimulum interruptus. Mane incrementum tranſpirationis obſervabam, hinc novam doſin medicamenti deſcripti porrigebam, quod die ſequenti eodem tempore factum eſt. Odor phoſphori nares conclave intrantis valde afficiebat, præcipue excrementa odorem ſpargebant pene execrabilem, & in tenebris lucem emittebant. Quod phænomenon mater infantis ita exprimebat: excrementa fuiſſe quaſi gemmis diſſeminata. Urinam explorare non poteram. Reliqua medicamenta, præcipue pulveres, per diem in uſum trahebantur, conjunctis decoctis demulcentibus & nutrientibus. Verum enim vero cum morbi crudelitas medicamentorum virtutes eluderet, quinque diebus poſt ſymptomatibus non remittentibus, accedente urinæ & excretorum alvinorum incontinentia, miſere afflicta fatis cedebat die XXVIII.

§. XIII.

Exemplum febris purpuraceæ malignæ phoſphoro attentatæ.

Conjungemus cum hac (§. XII.) aliquot haud indignas memoratu obſervationes *D. Petri Immanuelis* HARTMANNI, variis in morbis phoſphori haud pœnitendum uſum confirmaturas. Quarum prima cum *Morgenſterniana* (§. *cit.*) plurimum convenientiæ habet. Nobili ſtemmate orta viginti unius annorum virgo, temperamenti cholerico-ſanguinei, mitis ceteroquin ingenii, vitæque parum mobili adſueta, medio circiter nuperrimi anni auctumno febre corripiebatur acuta maligna, magno ſtatim cum æſtu, cephalalgia continua, cardialgia tantum non nimis intenſa, nonnullaque reſpirandi anguſtia & inquietudine ſtipata. Inter hæc accidit, ut eo nomine accerſitus Chirurgus quidam, quo Medico urbano de conditione ægrotæ, quæ ruri degebat, accurate referret, conſiliumque expoſceret, ipſemet pro ſuo ingenio ad finem tertii diei venæ ſectionem & ſuaderet, & protinus quoque inſtitueret. Quo facto mox omnia in pejus ruere cœperunt, & cardialgiæ atque anxietates præcordiales auctæ, æſtus intenſiſſimus, perpetuæ corporis jactationes & inquietudines, leviora primo, mox graviora deliramenta, torminoſi abdominis dolores, vires dejectæ, pulſus debilis & celer, ſudores & madores cutis parci atque interrupti, urina denique maxime cruda, & inſtar limpidiſſimæ aquæ pura atque pallida, hæc omnia, inquam, funeſtos exitus ominabantur. Quinto circiter ſextove die experientiſſimus quidam hujus urbis Medicus advocabatur, qui ægrotantis in ſe ſuſciperet curam. Atque is, dicto in ſtatu ægrotam deprehendens, ſimulque purpuram albam, petechialibus maculis paſſim diſtinctam, efflоreſcere animadvertens, quoad optime prudentiſſimeque fieri potuit congruo regimine imperato, & convenientibus remediis diapnoicis antiſpaſmodiciſque, diriſſimum hunc morbum debellare ſtuduit, licet ſtatim de ægrotæ ſalute deſperaret. Sed vis morbi, major optimis Medici conſiliis, in dies pejora ſymptomata efficiebat. Quippe prioribus, jam nominatis, & magis magisque

giſque increſcentibus, ſuperveniebant purpuræ macularumque petechialium retroceſſiones, pallores, extremarumque partium refrigerationes, cum floccorum, quam Medici dicunt, lectione & perpetua inter deliria anxia vociferatione. Tum, decimo morbi hujus die, ut, quum alteri Medico, ob reliquas urbanas occupationes, nimius hic eſſet labor, ipſe ſingulis alternis diebus laborum haberet ſocium, ſimul accerſitus eſt ante nominatus celeberr. *D. Petrus Immanuel* HARTMANN, qui, dicto die veſperi hora nona accedens, ægrotam in ſumma præcordiorum anxietate, motibusque convulſivis agitatam, vociferantem, pallidam, frigidam, ſtrictaque cute, nullisque exanthematibus diſtincta, præditam deprehendit. In ancipiti ergo hoc ſtatu, qui proximam minabatur mortem, phoſphori uſum experiri ſtatuit vir prædictus. Proinde hora decima veſpertina inſtillavit phoſphori Anglicani, ab ipſo *Godofredo* HANCKEWITZIO Londini parati, & in naphtha vitrioli, quantum ejus ſolvi poterat, diſſoluti, guttulas tres pulveri tonico cinereo Richteriano, (vulgo *graues Pulver* appellant,) aqua frigida in vaſculo murrhino minori (*Theetaſſe*) antea temperata, ægræque propinavit. Quo facto, prima jam hora præterlapſa, longe pacatior quietiorque reddita, ſenſim ab intenſis vociferationibus continuisque corporis jactitationibus remittere incipiebat. Altera poſt mediam noctem hora leniſſimus mador cutim relaxabat, facieique & artubus remiſſior magisque naturalis reddebatur calor cum colore vivido. Mens ſibi tum rectiſſime iterum conſtabat, nec ægrota de ulla alia moleſtia, niſi ſola ſumma debilitate, querebatur. Arteriarum pulſatio de celeritate priori nonnihil remittebat, ſimulque parum fortior fieri videbatur. Sed urinæ adhuc mingebantur crudiſſimæ pallidiſſimæque; a quibus ſolis ergo mali ominis quidquam peti oportebat. Hora denique matutina quarta ſenſim iterum ſatis copioſe exanthemata purpuracea efflorefcebant, quorum liberior proventus nova doſi phoſphori, ad priorem rationem exhibiti, adjuvabatur (*f*). Hoc in placidiſſimo ſtatu, animi corporisque quiete, æquali ubique temperatoque ſudore, & purpura miliari per totam corporis ſuperficiem affatim egreſſa, dimiſit tandem Medicus ægrotam mane hora ſexta diei undecimi: quo alter Medicus ægrotantis curam habebat. Die tandem duodecimo prædictus D. HARTMANN, denuo advocatus, cum hora ſexta veſpertina accederet, ægrotam deprehendit jam extremam animam agentem, mirisque convulſionibus agitatam; quippe ſimul pallor ſummus, frigidiſſimus ſudor, exanthemata nulla, ſuffocans catarrhus, & cetera hujus generis ſymptomata, cum perfecta facie Hippocratica proximam præſagiebant mortem. Inter hæc nova quidem offerebatur phoſphori doſis; ſed, quum ne deglutiri quidem poſſet, ſpem Medici eluſit, &, non diu multo poſt auditam octavam horam, hanc ceteroqui longiori vita dignam virginem

- - - & non virtutis egentem
Abſtulit atra dies, & funere merſit acerbo.

(*f*) Notari ad hæc meretur, quod poſt unam circiter ab adſumto phoſphoro horam, ſi facies ſudore madida adſtergebatur linteo, hinc inde micantes animadverterentur ſcintillæ, ductum lintei abſtergentis ſequentes.

 §. XIV.

§. XIV.

In morbilis mali moris & peripneumonia phoſphori uſus.

Sed feliciorem phoſphori adhibiti ſucceſſum idem vir (§. XIII.) in aliis morbis eſt expertus: quarum obſervationum nonnullas conciſo tantum ſermone nunc expediemus. Iuvenis quidam undeviginti annorum, ſanguineo-phlegmaticus, litteris quidem, ſed ſimul quoque vitæ lautæ atque opiparæ, plurimumque ſedentariæ, deditus, exeunte hyeme præterlapſi anni morbilloſa corripiebatur febre; quæ ab initio legitime ſucceſſit, omnesque optimi ſucceſſus habuit notas, ita, ut nec Medicum ægrotus quæreret, & ipſe adhibito ter per diem pulvere contra acredinem, qui dicitur, Iunckeriano, ex abſorbente atque antimonio diaphoretico compoſito, ſui mali curationem ſuſciperet. Octavo vero, ex quo decubuerat, die ſubito, neſcio qua de cauſſa, hora ante meridiem decima, animo linquitur: qua ex defectione vix poſt horæ quartam excitatus partem vel peſſima quævis ſymptomata ſuſtinere cogitur. Evaneſcunt morbilli, palpitat cor, anguntur præcordia; pallet frigetque univerſum corpus, tremunt extrema, urina mingitur frequens & cruda, arteriarum pulſus ad tactum fere nullus, & omnes fere ceteri ejus generis adfectus, quos priori exemplo (§. XIII.) expoſuimus, ſummum denunciant vitæ periculum. In ancipiti hoc ſtatu accerſitus demum Medicus: qui protinus periculum im mora poſitum videns, phoſphori unicum granum ſambuci roob involvit, ægrotoque propinavit. Inde vix poſt dimidiæ horæ ſpatium refici iterum cœpit æger, & ſingula truculenta iſta ſymptomata ſenſim, ut in priori ægrota poſt primam phoſphori doſin accidebat, evanuerunt. Quinta circiter pomeridiana hora progreſſis denuo in cutim morbillis, abſolutiſſime ab omni inquietudine præcordiorumque auguſtia refectus eſt æger, deinque, ne forſan iterum retroceſſionem tentarent morbilli, per tres adhuc dies mane una doſis phoſphori eſt exhibita, ſubjunctis reliquis diapnoicis congruis & regimine exquiſito (*g*). Atque ita poſt viginti & unum dies perfecte convaluit hic æger. Non multo poſt in eundem Medicum delata eſt cura peripneumonici cujusdam. Is ægrotus, triginta quinque annos natus, valde plethoricus, eminentique temperie cholerica præditus, ſtrictioremque corporis habitum nactus, forte tempeſtate pluvioſa atque turbulenta, ventoque Cauro adverſo, longum iter duorum dierum eques confecerat, &, vix reverſus domum, pulmonum contraxerat inflammationem. Altero ergo concepti morbi die veſperi advocabatur Medicus; qui, ante omnia venæ ſectionem imperans, adeo renitentem atque adverſantem deprehendit ægrotum, ut & ab eadem abſtinere cogeretur. Inter hæc intenſiſſima ſanguinis exæſtuatio, enormis capitis dolor, intolerabilis fere ſitis, reſpirandi difficultas, cardialgia ſumma, vertiginoſæ capitis perturbationes, & punctorius per univerſam ſiniſtram pectoris partem dolor, tertio die conſpicua capiebant incrementa. Urina perſiſtebat cruda, arteriæque pulſabant duro plenoque & ſimul celeri ictu: cutis vero ſtricta erat atque a ſiccitate velut contracta. Quartus dies haud meliora obferebat ſigna, quibus ſe hora circiter tertia poſt meridiem notabilis

(*g*) In hoc ægroto feces alvinæ præcipue ſpiciebantur. magna velut ſtellarum copia illuſtratæ con-

bilis jungebat horror, ut & conſpicuo motu concuteretur æger. Tum interrupta ſuperveniebat tuſſis, maximo æſtus cum incremento. Urinæ, pulſus, cutisque conditio haud alia, ac priori die, obſervabatur. Nona demum hora veſpertina nonnihil remittere videbatur æſtus, & parciſſima accedebat exſcreatio materiæ flaveſcentis, non admodum viſcidæ, paucisque ſtriis ſanguineis diſtinctæ, ſimul tamen ſpumoſæ. Sed, media circiter nocte novus ſupervenit, isque priori longe intenſior horror; quem ſecutus eſt ejusdem magnitudinis æſtus, cum phrenitica mentis emotione motibusque convulſivis. Urinæ frequens mictio, pulſus contractus & debilis, pallor extremorum, & anheloſa denique reſpiratio his ſymptomatibus ſe junxerunt. Mane ergo vocatus Medicus, qui adhuc diapnoicis & diſcutientibus temperatiſſimis morbum impugnaverat, admotaque ſimul pectori veſica ſuilla, calido lacte plena, conſtrictiones ſpaſticas mitigare tentarat, aliud iniit conſilium. Nempe ut gravioris hujus inflammationis, latius jam ſerpentis, obtineretur diſcuſſio, quid in hujusmodi morbis phoſphori valeret virtus, experiri ſtatuit. Hoc animo ſtatim unum phoſphori granum, ſcordii extracto involutum, ægrotantis ori immiſit, & ſenſim ſuperinfuſa aqua quadam analeptica effecit, ut tandem in œſophagum delaberetur. Primo exinde delirium phreniticum augeri videbatur, nonnihil tamen remittentibus convulſivis motibus: tertia vero poſt adſumtum medicamentum hora mens iterum redibat, & ſub placidiori æſtu ſimul mador cutim occupare incipiebat. Nova denique hora veſpertina per tuſſim ejiciebatur copioſa materies ſanguinolenta atque tenuis: quæ excretio per univerſum ſeptimum diem ſatis adhuc frequens fuit. Hoc vero die mane nova data eſt phoſphori doſis; a cujus uſu dein largiſſimus ſubſequutus eſt ſudor, una cum urina cocta atque turbulenta, ſedimentum mox deponente. Ex hoc tempore dein peripneumonia legitime decurrit, ægrotumque dimiſit vitæ ſuperſtitem & adhuc vitali fruentem aura.

§. XV.

Recenſio plurium obſervationum brevior, & peroratio.

Superſunt adhuc nonnullæ, ab eodem viro (§. XIII.) mecum communicatæ, obſervationes; quas vero, rerum mearum temporisque rationem habiturus, breviſſime tantum recenſebo. Diuturnus rheumaticus dolor utriusque tibiæ, qui hypochondriacum quendam juvenem viginti trium annorum per ſeptem hebdomades ita vehementiſſime adflixerat, ut ne horulam quidam ante tertiam matutinam ſomno dare poſſet, reliquis in caſſum adhibitis, ceſſit tandem, intra biduum, phoſphoro, in vitrioli naphtha ſoluto, & quovis veſpere ad guttulas tres adſumto, interpoſito bis per diem eſſentiæ Pareiræ bravæ ſaturatiſſimæ uſu. Nec defuit ſalutaris ejusdem medicinæ in malo epileptico effectus. Infanti nondum bimulo, ex difficili dentis ejusdam molaris perruptione aliquoties per diem epilepticis motibus graviter vellicato, unica phoſphori per naphtham ſoluti, guttula, aqua frigida propinata, quietem perfectamque ab iſto malo reddidit immunitatem. Tandem & externa ſub applicatione noſtrum profuit medicamentum. Quippe matrona quædam quinquaginta circiter, & quod excurrit, annorum, per longius temporis ſpatium ophthalmia complicata, ſanguineo-ſeroſa, miſere adflicta, nihil

proficientibus reliquis remediis, per duas tandem hebdomades quotidie cubitum itura duas ſoluti phoſphori guttas, aqua frigida temperatas, hauſit, ſimulque bis aut ter per diem eodem viginti partibus alcoholis vini permixto, ſuperiorem palpebram modice inunxit, dictoque temporis intervallo ita convaluit, ut nullo deinde oculorum vitio unquam laboraret. Hæc ſunt, quæ de propoſito argumento per virium mearum imbecillitatem commentari licuit; quæ, licet ipſe imperfecta agnoſcam, erunt tamen ita comparata, ut ſpero, ut in me dici poſſit illud HORATII:

Eſt aliquid prodire tenus, ſi non datur ultra.

IX.

DISSERTATIO
MEDICA INAUGURALIS
DE
CORTICE PERUVIANO
PRO
GRADU DOCTORIS
ERUDITORUM EXAMINI SUBMISSA
A

JOHANNE FRIDERICO MAUTT

Petroburgo - Ruſſo.

LUGDUNI BATAVORUM 1. DECEMBRIS 1760.

JOHANNES FRIDERICUS MAUTT
DE
CORTICE PERUVIANO

§. I.

Inter alia, quæ peregrina loca nobis transmittunt vegetabilia, ad illud præcipue attendi meretur, quod ſedula tali ſub clymate degens hominum cohors, ad illos imprimis morbos, quibus frequentiſſime vexari ſolet, profligandos, miris poſteris ſuis laudibus extollit & in ſuos tantum uſus convertere ſtudet. Hoc relatum legimus de Cortice, qui ſub nomine Chinæ ad nos defertur, quem Indi Gannaperide vocarunt, de cujus præſtanti contra febrem virtute & illi qui vel a limine ſalutavit Apollinis templum, ſatis ſuperque notum eſt. Anno 1649. celebrata hujus remedii virtus primum ſuum ſplendorem & in alias regiones emittere cœpit, dum Hiſpanus Præfectus Loxæ urbis in Americæ meridionalis regni peruviani provincia Quido, Uxori Proregis Comitis del Chinchon pertinaci tertiana febre ægræ hoc corticis pulvere priſtinam ſalutem reſtituit. Tanto hujus remedii amore capta, eximiam ſibi comparavit quantitatem & primum eundem ægrotis diſtribuit, quare & pulverem Comitiſſæ vocare ſolebant. Dein hoc negotio pertæſa eundem patribus ſocietatis Jeſu commiſit. Interim Jeſuitæ Limenſes per Procuratorem Generalem, qui dicto anno iter inſtituit, hujus pulveris copiam Cardinali de Lugo miſerunt, qui primum quoque eundem in Pharmacopolio Collegii Jeſuitarum Romæ ægrotis largiebatur; hinc aliud iterum acquiſivit nomen pulveris Jeſuitici, pulveris Cardinalis de Lugo. Ad Hiſpanorum tandem ora notitia ejusdem pulveris perveniſſe dicitur anno 1650. quum Prorex Hiſpaniam iterum petiit, Medicus ipſius magnam quoque hujus pulveris copiam huc attulit, atque avaritia forſan nimis cupidus cariſſimo pretio vendidit. (*a*)

§. I I.

Accidit & novo huic remedio inevitabile fatum, quum ejusdem virtutes alii ſingularibus celebrabrant laudibus alii e contrario illud ad orcum usque rurſus damnare conabantur. Nec aliter fieri potuit; ſiquidem tanta hujus corticis copia quotannis colligebatur, (*b*) quantæ hæc regio largiundæ impar erat, eam proinde demùm avaritia hominum ex aliis arboribus ſupplere ſtuduit; inde periit medicinæ promittentis fides, periit obſervationum auctoritas. Hujus quoque remedii famæ obſtitit inſigne, quo vendebatur pretium (*c*); ut quidam forſan Medicorum quum non illico lætum de una & altera doſi effectum mirari potuiſſent, de illo deſperare, atque ægrotorum rebus conſulentes, inefficacem medicinam diffamare

(*a*) Confer. Mem. de l'Acad Roy. des Sç. anno 1736. pag. 234. & Mortoni tractatus de febribus.

(*b*) Mem. de l'Acad. Roy. des Sç. l. c. p. 234.

(*c*) Neuman. prælect. chem.

mare auſi ſint. Imo eo usque excanduit in hoc remedium quorundam Londinenſium Medicorum ira, ut ejusdem uſum quam citius ſupprimere cogitarent, ne ſcilicet ſuccincta febres obtruncandi methodo ægrotantium crumenas emulgendi occaſio tolleretur (d). In Italia tandem obſtrepuere, uti refert Tortus, omnes Medici Frassono, quem Præceptorem venerabatur, ut idem remedium ex Pharmacopoliis exulare debuiſſet (e). Sic jam fere de divino hocce cortice actum fuiſſe videretur, quum oſorum numerum ubivis defenſorum præponderaſſe legimus, ni ab Equite Talbor ſive Talboth anglo anno 1679. per eundem hunc corticem, quem ſub nomine febrifugi anglici jactitabat, debita atque repetitis doſibus felices inſtitutæ fuerint curæ, ut inde omnium exterarum gentium admirationem ſibi conciliaſſet (f). Celeri itaque greſſu fama hujus remedii anglici febrifugi ſparſa non tantum in infimæ hominum conditionis circumferebatur ore, ſed & ad Principum Regumque aulas pertranſiit, ut idèo quoque LUDOVICUS XIV. proſperrimo hujus remedii eventu permotus fuerit largiſſimam auctori rependere mercedem (g). Detecta interim hujus remedii LUDOVICO notitia juſtaque ejusdem adhibendi ratione, ingentem hujus corticis copiam undique afferri, atque ut non tantum intra ſua mœnia maneret, publice civibus & in xenodochiis militum curæ medentium diſtribui juſſit. Sic tandem per tot diſcrimina rerum bona hujus remedii cauſa triumphat, ut dum illis temporibus famam illius miris calumniis infectabantur, (h) noſtris diebus ſummis laudibus extollant, quum cœco impetu diabolici quid aut venenati ineſſe arbitraretur vulgus, (i) hodie quodcunque cœleſtius habet divinam prædicamus, adoramus benigniſſimi Creatoris ſapientiam.

§. III.

Verum reſuſcitatum tunc temporis per Talbor anglum corticis chinæ remedium, infidæ barbarorum hominum curæ naviumque per Indias vagantium Miniſtris committi deberet, ut fera demum dies externa hujus corticis facies, fragrans odor, ſapor amaricans & perpetua in curandis ægris felicitas cognitum reddiderint. Incitavit tandem hujus arboris fama, bonum commune civium, curioſorum induſtriam, ut ad dicta loca itinera fecerint, ſicque illarum arborum affinitates in claſſes ordinare, diſcrimina definire ſtuduerint. Hoc iter ſuſcepit Ill. de la Condamine atque illius anceps montis Cajañumæ ab urbe Loxa ſpatio duarum horarum remotæ cacumen aſcendit quo famoſarum ob corticem in Europa arborum luxuriæ ſedes, ibique exactam arboris cum ſuo flore & fructu deſcriptionem exaravit, atque pulcherrimam iconem Actis Pariſinis inferuit. Detecto itaque non fallituro arboris hujus charactere botanico, junctaque ſimul per longam jam annorum ſeriem ſedula experientia avaram mercatorum induſtriam facile eludere poſſumus, uti Cl. Jussievorum peritia flavum quendam corticem profligavit, qui brevi temporis ſpatio ingens generis humani præſidium tollere potuiſſet.

(d) Morton l. c. p. 47. Gen. edit. anno 1727.

(e) Therap. Spec. Libr. I. Cap. 1. pag. 3.

(f) Geoffroy Mat. Med. Tom. II. pag. 383.

(g) Ibid.

(h) Vopisc. Plemp. Cap. 3. & Sturm. part. 1. pag. 9.

(i) Morton. l. c. p. 47.

§. IV.

§. IV.

Eſt itaque boni atque genuini Corticis chinæ exterior facies ſcabra, aſpera atque fuſca, pallidis hinc inde punctis maculata (*k*), muſco quandoque caneſcente obducta (*l*), interior autem lævis polita, colore cinnamoni obſcuriorique adhuc paululum atque ferrugineo (*m*). Additur adhuc aliud bonæ notæ corticis ſignum, ut ſcilicet ſi ad radios ſplendentes ſolis fruſta corticis diffracta inſpiciantur ſplendeſcentes nitri adinſtar cryſtalliſati atomi, ſi genuinus fuerit, intus occurrant, qui in ſpurio atque obſoleto omnino deerunt (*n*). Odore autem, quem ut aliquod quoque bonitatis ſignum obſervare debemus, gaudet quaſi mucido atque leviter aromatico (*o*). Annotavit quoque Doct. Baalen in ſua Diſſ. inaug. quodſi in pulverem cortex redigatur, opio reſpondentem odorem emittat (*p*). Sapor ipſius quoque conſiderandus venit, qui aromatice amarus exiſtit leviter quoque adſtringens, dum dentibus teritur friabilis eſſe debet, nec viſcidus, glutinoſus nec ligneus (*q*), quod partibus ſuis jam exhauſtum aut annoſum denotat. Hoc eo præcipue efficiunt nimis lucri cupidi mercatores, ut ſcilicet aqua aut vino corticem infundant, inde partes reſinoſo-gummeas extrahant (*r*), ſiccum demum corticem ſi ſuam penitus amaritiem perdiderit, alio ſucco uti aloës intingant, eandemque iterum ipſi conciliari ſoleant. Hanc quoque nefandam amaritiem reſtituendi encheireſin & in illo adhibere ſolet talis hominum peſtis, qui propter longam jam annorum ſeriem ſaporem ſuum amiſit (*s*). Exulat itaque omnis cortex, cui aliena eſt exterior facies alba aut plane flava, quam flavedinem curcumæ radice inferre ſolent fraudulenti. Rejicitur omnis, qui vermibus exeſus, quique maxime infelici navigatione aut Indorum incuria corruptus exiſtit, dum craſſa nimis fruſta tenuibus miſcent, nec ut optime exſiccentur deſtinatum tempus obſervant.

§. V.

Tradita nunc genuini corticis chinæ nota ad aliud contra fraudem hominum muniendi præſidium, quod hujus arboris character botanicus ſtudio Ill. de la Condamine declarat, devolvemur. Minime itaque reprehendendum eſſe exiſtimo, ſi quas Ill. hic Vir condidit fructificationis notas juxta exactam Botanicorum methodum ordine includam, quas annotavit arborum varietates quoque ſubjungam, locum earundem natalem indicem variaque notatu digna, quæ omnia demum plurimum contribuent, quo bonum atque genuinum corticem a falſo atque adulterato dignoſcere queamus. Quum autem cortex arboris meum ferentis nomen plane ab Europæis negligeretur atque vago hominum arbitrio mox hoc mox aliud acquireret nomen, Indi quoque variis arborum generibus forte Quinquina imponere ſolerent, non potuit non Cel. Linnæus juxta illas quas ſtabilivit denominationis regulas aliud ſubſtituere genericum nomen, quod Cinchonam vocat, quo hiſtoriæ hujus corticis rationem indigitaſſe videtur.

(*k*) Cochius in Diſſ. L. B. hab. anno 1750. p. 21.
(*l*) Geoffroy l. c. p. 179.
(*m*) Ibidem.
(*n*) Walt. Harris in Pharm. ant. Cap. 12.
(*o*) Geoffroy l. c. p. 179.
(*p*) L. B. anno 1732. hab. pag. 4.
(*q*) Geoffroy l. c. p. 179.
(*r*) Blegny rem. Angl. p. m. 23.
(*s*) Morton. l. c. p. 65.

GENUS.

Cal. Perianthium monophyllum, arcte ovarium cingens, 5 dentatum perſiſtens.
Cor. Monopetala, quam tubus longiſſimus erectus ex calice ſurgens ſuſtinet. Limbus in 5 interdum 6 lacinias inæquales ad figuram ex ovato acuminatam accedentes margine ſerrato inſtructas diviſus.
Stam. Quinque in ima fere tubi parte inſerta æquali gaudent magnitudine nec extra tubum eminent.
Anther. Singulæ ſingulis ſtaminibus inſident, figura oblonga.
Pist. Erectum ſtaminibus altius ſtigmate bipartito.
Germ. Calice inſidet conoideum.
Fruct. Calice ſuperſtite cinctus ventricoſus bifariam dehiſcens bilocularis, ſepto complanato diſtinctus intra ſeptum & pericarpii parietes nidulantur.
Sem. Plurima exigua placentæ adnata marginata.

Varias adhuc nobis recenſet Ill. de la Condamine arbores, quibus partim Quinæ Quinæ nomen impoſuerunt incolæ, partim corticem quarundam arborum noſtro miſcuerunt, ut an hæ veræ arboris noſtrum corticem ferentis ſpecies vocari mereantur ob deſcriptionis botanicæ penuriam nihil decidere valeamus. Occurrit primo

Quina Quina arboris americæ meridionalis variis in locis hoſpes & in provincia Maynas ad oram Maranon ſub nomine de Tatche venit. In cujus corticem inflicto vulnere effluit reſina fragranti odore prædita, quam ideo carbonibus ardentibus injiciunt, ut inde ſalutares confortantes effectus experiri potuerint. Semina fert Hiſpanis pepitas de Quina quina dicta, quæ figuram amygdalarum complanatarum æmulantur. Eximia gaudet amaritie hic cortex, quem antequam arbores ad urbem Loxam creſcentes cognitæ fuerint, Jeſuitæ de la Paz ſolliciti colligere ſtuduerunt atque Romam miſerunt. Poſtquam autem cortex, qui Loxæ arboribus detrahebatur, Romam quoque pervenerit, atque alterum ratione virtutis præponderaverit, omnem tunc ſuam auctoritatem atque valorem perdidiſſe dicitur.

Quina quina d'Ayavaca, de Rio Bamba de Luenza des Jaen adhuc notæ ſunt arbores, quarum cortices quoque detrahere atque in uſus divulgare ſolent Indi.

Cortex d'Alizier, qui a noſtro ratione ſtiptici ſui ſaporis facili negotio diſtinguitur, magis colore rubro interius gaudet, exterius vero albo.

Cortex Cacharillæ proxime quoque ad noſtrum accedit, qui tamen variis adhibitis encheireſibus dignoſci poteſt (1).

SPECIES.

Unicam ſatis certam novimus Cinchonæ ſpeciem, quam Ill. de la Condamine deſcribit. Eſt ipſi

Caud. Erectus, valde brachiatus, diametro 8 vel 9 pollicum.

Fol.

(1) Vid. Mém. de l'Acad. Roy. des Sc. l. c.

Fol. Petiolata oppoſita ex ovato acuminata, quorum longitudinem nervus percurrit, qui plures laterales ramos alterno ordine diſpoſitos de ſe dimittere ſolet.

Ex foliorum alis prodeunt pedunculi florigeri.

Quod ad illas 3 varietates, quæ deſcribuntur in Act. Pariſ. attinet, rubram, flavam atque albam, quum has non niſi interior cortex diſtinguat, Botanici non eſt eo usque penetrare ut diverſas arborum ſpecies efformet, quæ coloris mutatio variis circumſtantiis ætati arborum, ſolo, plagæ adſcribenda erit.

QUALITATES ET EXPERIMENTA CHEMICA.

Ad inſtituenda experimenta optimum ſelegi corticem, juxta illas, quas tradidi bonitatis notas.

Sumſi Unc. viij. ſuperaffudi aqu. ſimpl. ℔xij loco calido fermentandi ergo per x. dierum intervallum ſepoſui non fermentavit, ſed ſitum contraxit. Deſtillata maſſa nec ſpiritum nec phlegma acidum ſpirans ſed aquam odore corticis imprægnatam obtinui.

Corticis Unc. j. iteratis vicibus tamdiu aquam infudimus, usque dum nova infuſa nil amplius extrahere vidi. Maſſam hanc loco quodam calido per hoc extractionis tempus detinui. Infuſum hocce evaporatum exhibuit extracti aquoſi ſicci primi dr. iij. Reſiduum corticem prius ſiccatum cum alcohole digeſſimus usque dum denuo affuſum nec ſaporem nec colorem amplius acquirebat, accepi inde extracti reſinoſi ſecundi gr. xvj. Aliud adhuc inii cum hoc cortice experimentum, inſtitui itaque prius extractionem cum alcohole, ut in quanam ratione pars reſinoſa cortici inhæreat, perquirere poſſem. Affudi ſcilicet Unc. j. corticis tamdiu alcohol donec nullum amplius ſolutionis ſignum apparuerit, largiebatur autem tunc cortex ext. reſinoſ. primi dr. ij. ſcr. ij. In reliquam tandem maſſam tentavi adhuc aquæ vires, ut illa obtinerem quicquid adhuc inibi ſolvi potuerit. Poſt evaporationem autem aquæ inſtitutam obtinui extracti aquoſi ſecundi ſcr. IV. gr. V. Reſiduum Corticis ab hiſce operationibus calcinavi, cineres elixivavi atque fluidum vaſe vitreo evaporavi, quod tunc temporis in fundo tunica quaſi erat obductum, expoſui aëre, agebatur paululum maſſa, facto quoque prius adhuc cum ſyrupo violarum examine, quæ me certiorem fecerunt de alcalini ſalis præſentia. Patet itaque ex his experimentis, quod in noſtro Cortice in anatica fere quantitate partes laudabiles adſint ad inertes & terreas. Partes interim quoque gummoſæ reſinoſas ſuperare videntur (*u*). Aſt talis eſt illarum partium nexus, ut quum partes gummoſæ cum reſinoſis mucilaginis ope amico ſint junctæ connubio, aqua ſemper non parum reſinæ ſolvat, ut potiora tamen reſinoſis tribuere debeamus. Quod ſi nunc ad horum extractorum vires reſpicimus extractum aquo-

(*u*) Concludit Geoffroy ſenior ex inſtitutis experimentis quod plus reſinæ foveat quam gummi. Geoffroy junior in Act. Pariſ. 1738. duplicem iniit corticem extrahendi methodum. primo dr. j. corticis obtinuit gr. xxß. extracti reſinoſi primi. gr. iiiß. extr. aqu. ſec. ex eadem quantitate corticis gr. xx. extr. aqu. primi & gr. iij. extr. reſ. ſec. Neumannus l. c. p. 813. ex ℔. j. extr. reſ. dr. x. ſcr. ij. & dr. vij. ſcr. j. extr. aqu. ſic. & extr. aqu. prim. dr. vij. ſcr. j. & reſin. ſec. dr. vj. Loeseke in ſua mat. med. ex unc. j. per coctionem cum aqua accepit extr. dr. ij. gr. xxv. & cum alcohole examen inſtitutum largiebatur dr. ij. & extr. aqu. gr. xxiv.

aquoſum utique activius eſſe reſinoſo prædicamus: ideo quoniam de utrisque participet, atque facilius ab humoribus ventriculi & inteſtinorum ſolvatur, quod præcipue in illis morbis contingere poteſt, ubi ſpiſſitudo humorum regnat, ideoque ſapones naturales inteſtinis & ventriculo deficere ſolent, optime aquoſo huic extracto vinoſum ſubſtituitur, quod majores adhuc vires præſtare poterit. Quod hactenus de extractis differui, idem quoque de Tincturis ex eis paratis valet.

Olei eſſentialis, quod adhuc in noſtro cortice hærere ſuſpicari licet, ne guttam obtinui (*v*).

Prodit quidem aperto igne deſtillato cortice oleum empyreumaticum, quod autem ex deſtructa partium gummeo-reſinoſarum compage natales duxit.

Præter recenſita experimenta chemica, varia adhuc circa corticem inſtitui alia cum variis liquoribus, variisque hominum animalium carnium fruſtis, ut quales poſt ſe adhuc relinquant mutationes, aliquomodo ad ipſius virtutem concludere poſſim. Hæc non nullis ſchedis diſſertationis fini jugemus.

U S U S.

§. I.

Vegetabilis cujusdam vires luſtrantes variæ eo perveniendi excogitatæ fuerunt methodi (*w*). Aſt quum hæ omnes hucusque fallaces repertæ fuerunt, probatas tantum corticis per experientiam virtutes juxta illas, quæ rationalis therapia docet actionem medicamentorum explicandi regulas proponere aggredior. Ex allatis ideo, quæ feci experimentis conſtat, corticem meum fovere partes reſinoſo-gummeas arctiſſimo ſibi invicem vinculo junctas amaras atque ſubadſtringentes concludi exiſtimo, harum ope partium tales corticem quoque exercere vires, quas ab illis expectat medicina, partes ſcilicet irritabiles ad propiores contactus fortioresque invitare contractiones ſicque fluidorum nimiam tenacitatem dividere atque fluidiorem reddere. Hanc quoque ſententiam confirmat CL. HOFFMANNUS. Tam ſalutaris, inquit, & ſpectata corticis virtus eſt, ut roborando ſolidorum tonum, circulum ſanguinis, excretiones maximeque inſenſibilem per cutis ſpiracula egregie promovet (*x*). His itaque ſic comparatis fieri non potuit non, quin decantatam a peruviani regni præcipue incolis in curandis febribus intermittentibus virtutem hodie eodem cum ſucceſſu medici experirentur. Quodſi enim in hiſce febribus plethora ablata atque primæ viæ a multa vitioſorum humorum ſaburra, qua nunquam non tunc temporis ſcatent, probe purgatæ fuere, ſicque ſedata aliquantum æſtus febrilis cauſa, ſolidorum vires incitandæ ſunt, ut ipſam materialem febris cauſam ſubigere atque mobiliorem reddere queant. Verum ſolidis tonum imprimendi facultatem corticem poſſidere, ſanguinis ſpiſſitudinem divi-

(*v*) Confer. CARTHEUS. mat. med.

(*w*) Quidam per chemica experimenta vegetabilium virtutem extorquere ſperabant, ſed vanus erat illorum labor, venenatæ enim ac blandiſſimæ plantæ eadem educta largiuntur. Imo quod eductis aliquando annumerare conantur, meri ſunt ignis fœtus. Alii ſaporem & odorem fidos in detegenda plantarum virtute characteres pronunciant. Dantur autem plantæ parum & ſapore & odore inter ſe diverſæ. Nec plantarum claſſes huc usque adhuc deſiderio ſatisfacere potuerunt, complectuntur ſcilicet blandiſſimas aeque ac venenatas.

(*x*) Op. Tom. VI. pag. 32.

dividere, impuritates quoque quæ toties rurſus febrium inſultibus anſam ſuppeditare poſſent e corpore eliminare, experientia evicit. Ut ideo ab adæquato juſtoque ejus uſu calorem vigorem, appetitum certiſſima alias reſtitutæ perſpirationis inſenſibilis, motus tonici & æquilibrii naturalis ſigna, integramque ſanitatem ab hoc cortice redire videamus.

§. II.

In diverſas ſententias auctores, qui febrifugam corticis virtutem tradere conabantur, abiiſſe offendimus. Quidam eo usque pervenerunt ut tandem denſa caligine operandi corticis chinæ modum adhuc ſuppreſſum latere faſſi ſint (*y*) alii virtutem adſtringentem ipſi adſcribere conabantur (*z*), alii attenuandi facultatem ſuis experimentis firmarunt (*a*), alii tandem vim roborantem & ſecretionem promoventem extollere ſtuduerunt (*b*). Verum quum in præſenti tractatione in ſingulos febrium cohortes, quibus cortex aliquid præſtare valet aut præſtare recuſat inquirere non animus eſt, ab ulteriore de illo diſſerendi ſermone deſiſtam. Eo autem noſtra tendent verba, ut recenſitis, quas cortici tribuebant in variis morbis, virtutibus illius vim antiſepticam, paulo ulterius rimari coner. Ne cæterum omnem obtrectatorum hujus remedii chorum intactum relinquam, qui adeo præjudiciis capti & irretiti, ut æqui rerum exiſtimatores nunquam de illo evadere poſſunt. Verbis Divi Hippocratis eis reſpondere audeo. Quæ profuerunt ob rectum uſum profuerunt, quæ vero nocuerunt ob id quod non recte uſurpata ſunt nocuerunt (*c*).

§. III.

Quum autem non decet Medicinam ſtare metis immotis; ſic quoque celebratum uſum corticis a febribus ad alios morbos curandos audaci non minus quam prudenti conſilio tranſtulerunt Medici, atque toties eorum conatus felici coronatos fuiſſe eventu ex obſervatorum ſcriptis compertum eſt. Igitur ob roborantem vaſorum tonum atque validiorem eorundem in fluida actionem horum viſcidas atque tenaces partes, multorum malorum fomitem diſſolvere corticem atque in circulationis orbem reducere neceſſe eſt. Quemadmodum in illis morbis mirandum præſtitiſſe effectum legimus, ubicunque ſanguis & a ſanguine ſecedentes humores tenacitate nimia peccant. In hæmorrhoidibus, obſtructionibus infimi ventris, malum hypochondriacum generantibus (*d*) & illa tandem menſium atax-

(*y*) Schelhammer de genuina febris curandi methodo p. 132. ſeq. Baalen l. c. §. IV. Morton. l. c. & alio loco claſſi antidotorum adſcribi debet cortex & ejusdem actionem ita explicat, ut venenatum febris fomitem depellat & ſubigat.

(*z*) Adſtringentem cortici vim nemo adſcribit, qui illum perſpirationem inſenſibilem & urinæ ſecretionem ciere animadvertit vid Eph N. C. vol. I. p. 276. & Mem. de l'Acad. Roy. de Sc. anno 1713. p. 45.

(*a*) Freindius Emmenal. Cap. XV.

(*b*) Lancisius de noxiis palud. effect. p. 260. Spissius in Progr. Helmſtad. Pittcarn. Elem. med. phyſ. math. p. 89. aliique.

(*c*) Lib. de Arte §. VII.

(*d*) Eph. N. C. Cent. III. & IV. p. 450. *Mémoir.* de l'Acad. Roy. des Sc. 1713. Tortius l. c. p. 327. Nouvell. Goettin. anno 1745. n. 63. p. 524. Rosen in Diſſert. p. 52. refert ſtudioſum alternis diebus adeo melancholiæ vexatum fuiſſe, ut quo ſe verteret, neſciret.

ataxia (*e*) quæ a lympha nimis ſpiſſa & ſolidorum tono labefacto originem duxit. Verba Cl. Sydenhami hic allegare operæ prætium duco, quæ dicta magis adhuc confirmare valent. " In malo hyſterico atque hypochondriaco corticem eximias mirandasque vires in ſanguine & in ſpiritibus confortandis invigorandisque habere, cujus ſcr. j. mane & ſero ad ſeptimanas aliquot deglutitum ſanam firmamque corporis craſin, tam viris hypochondriacis quam fœminis hyſtericis diu multumque ægrotantibus dejectaque quaſi jam corporis œconomia reſtituiſſe affert (*f*).

§. IV.

Ab inordinato atque intempeſtivo corticis chinæ uſu in febribus tanta quandoque mala excitata fuere, ut omnes ſiniſtros effectus illi tribuerint Medici. Mirum autem omnino eſt, & plurimum famæ corticis confert, quod in morbos inconſiderate ab eo conjectos, ſagax aliorum induſtria per idem remedium ex mortis faucibus eripuit. Valet hoc præcipue ubi totus corporis habitus aqua ſuffuſus tumet, & hydropi proximus eſſe videtur. Fieri autem non potuit non, quin triſtes hæ ſubſequutæ fuerint tragœdiæ, adſcripſimus ſcilicet corticei virtutem fortiorem humoribus imprimendi circuitum, nunc vero ſi cohæſio atque conſiſtentia humorum tanta eſt, quanta fere in initio morbi, ut a ſolidorum viribus ſuperari atque dividi nequeat, in anguſtiſſimos ſemper canales ulterius urgetur liquidum ut difficillime exinde reduci poſſit, hinc viſcerum abdominalium obſtructiones & hydropes frequentiſſimi comites evadunt. Cum autem felix hujus morbi cura in eo verſatur, ut æquabilis lymphæ fluxus concilietur, neceſſe erit, ut liquidum anguſtiſſimis tubulis impactum hærens ſolvatur ſimul quoque robur ſolidis procuretur, quo eo melius tenacitas humorum auferri poſſit. Ad hunc itaque finem obtinendum efficacem ſuam præſtantiam oſtendit chinæ cortex (*g*) non ſolus quidem exhibitus ſed ſale quodam medio maritatus, quod ſpiſſos humores infarctuum viſcerum abdominalium cauſas reſolvit, robur vaſorum adauget, ut ſic demum ſecretio per urinam aut ſudorem copioſior reddatur. Sic memini Cel. Kaau Boerhaave nobilem quendam ſeptuagenarium a nimio emulſionis ex papavere parato potu aſciticum factum corticis uſu priſtinæ iterum ſanitati reſtituiſſe. Quum is autem a dicto potu non amplius ſe abſtinere potuiſſet recidivam paſſus ſubſequente anno vitam cum morte commutavit.

§. V.

Ad inimicos quoque inteſtinorum hoſpites expellendos miris laudibus noſtrum corticem extollunt obſervatorum monumenta (*h*). Eas vires duplicem ob rationem

(*e*) Eph. Nat. cur. Cent. III. & IV. p. 383 Multa quoque exempla mihi nota ſunt ægrotorum, qui per corticem a Cel. Prof. Kaau Boerhaave curati fuere.

(*f*) In ſuis op. p. 412. L. B. ed. anno 1726.

(*g*) Eph. Nat. Cur. Vol. I. pag. 284. & Vol. V. pag. 394. Comm. L. N. anno 1722. p. 323. & anno 1738. p. 58. Tort. Libr. cit. p. 120. Heist. Diſſert. de Hydrope & 4tana per corticem curata Helmſt. 1740. Werlhoff. Obſerv. de febr. ſect. II. part. 7. pag. 59.

(*h*) Eph. N. C. Dec. II. anno 9. p. 24. & 51. anno 10. p. 229. & Dec. III. anno 2. p. 60. Lanzon. Tom. II. obſerv. 61. pag. 398. ed. Lauſ. 1737. Tort. p. 330. & 421. Ramaz. in ſuis Epiſtolis epidem. p. 151.

nem præſtare poterit quatenus amarus exiſtit & vi ſua qua pollet reſolvente mucum inteſtinorum nidum vermium abſtergit. Præcipuum harum virium exemplum nobis recenſet Cl. van Doeveren in ſua Diſſert. inaug. pag. 76. dum ait in collegio caſuali Celeb. Profeſſoris Winteri puerum febre 3tiana ſimul & tænia laborantem 12 annorum conſilium quærentem veniſſe, cui expulſum fuiſſe tæniæ fruſtum 12 circiter ulnarum ope laxantium, dein corticem peruvianum ad debellandam febrem adhibitum fuiſſe, primo ad unc. ß. intra quatriduum, dein ad dr. ijß. cum rhei dr. jß. quibus pulveribus ſemel iterumque adhibitis, plane a ſua tænia liberatum. In puella 4 circiter annorum febre laborante corticem ad unc. j. exhibitum cum ſyrupo in conſervam redactum e corpore eliminaſſe 3 lumbricos teretes (*i*).

§. V I.

Nondum omnem corticis efficaciam ab Auctoribus hinc inde prædicatam abſolvimus, ſed longe lateque præſtantiſſimi quique Medici ad pertinaciam morborum profligandam eam adhuc extendere ſolebant. Sic in affectibus capitis, mania Sydenhamus (*k*), cephalalgia Wepferus (*l*), hemicrania periodica Mortonus (*m*), & affectibus ſoporoſis Werlhofius (*n*), corticis uſum ſummi fecerunt & ægris deſideratiſſimam eo opem tuliſſe variis adductis teſtimoniis comprobarunt. Aſt quomodo miros hosce effectus aliter explicare poſſumus, quam ex miranda robur ſolidis conciliandi virtute, ut tenuiſſimos quosque humores canaliculis ſuis infixos urgere atque in circulum reducere valeat. Audiamus qualem Sydenhamus quodam in loco (*o*) de hocce cortice egit ſententiam. Inter ſimplicia cortex peruvianus primas obtinet, cum ſanguinem corroboret vegetumque reddat, ſi ejus grana aliquot mane & ſero aſſumantur, quodſi autem ſedes mali non in Encephalo exiſtit & per conſenſum tantum caput obnubiletur, ut in hemicrania periodica plerumque evenire ſolet, efficax tunc cortex & in hoc morbo prædicanda erit medicina. Verum & in aliis morbis, ubi omnis medicina inanis

(*i*) Van Doeveren Diſſ. Leid. 1753. Idem fere quoque exemplum hic allegare poſſumus. In conſilium vocabatur pluries jam memoratus Exper. Kaau Boerhaave a Viro Exper. Schilling Doct. nobilis apud nos Gymnaſii vulgo dicti Hochadeliches Cadetten-Corps, ad nobilem quandam Dominam 50 circiter annorum, quæ irregulari menſium fluxu, vertigine, palpitationibus cordis, anxietatibus verſus ſcrobiculum cordis, inflationibus laborabat. Pedes erant œdematoſi, pulſus debilis. In cauſas itaque antecedentes inquiſiverunt atque nimium piſcium uſum horum malorum cauſam eſſe contenderunt. Hunc in finem itaque pulv. rhei. in forma pilul. adhibebatur bis de die ſcr. j. ſumendum ſimul quoque Vinum roborans ex cortice peruv. paratum ipſi præſcribebatur. Quibus poſt aliquot dies continuatis optatiſſimus inde ſuccedebat effectus, omnia enim recenſita ſymptomata in dies mitiora apparuerunt, cum alvinis excretionibus fruſta tæniarum excludebantur. Continuata demum remedia per 2 menſes adeo felicem fortiebantur eventum, ut quum fruſta tæniarum excluſa metirentur 100 ulnas Brabantinas ſuperarent, ultimo autem ingens ſatis muci quantitas ſuccedebat inde & priſtinæ iterum ſanitati fuit reſtituta.

(*k*) A debilitate orta p. 102. 309.

(*l*) Obſerv. p. 110. Fr. Hoffm. in Diſſ. de cort. peruv. Eph. N. C. Cent. III. & IV. p. 338. Riedl. L. M. p. 131. corticem cum cinab. nativ. maritatum deſideratiſſimam opem tuliſſe affert.

(*m*) l. c. p. 75. & 100.

(*n*) Werlhoff. l. c. p. 106.

(*o*) p. 434.

inanis videbatur miracula ſane præſtitiſſe legimus. In Phthyſi nimirum febre putrida comitata ægris, quos pro deploratis jam habuerunt, frequenti hujus corticis uſu per plures menſes & annos, ut ſolitis ſuis muniis rurſus fungi potuerint, vitam protraxit Mortonus (*p*), cruda enim pulmonum tubercula ſuppurata, eoque pure infecta maſſa talem in corpore febrem accendebant, quam ſupprimendam cortex ſuam præſtitit efficaciam, vulnerique pulmonum balſamica cum cortice mixta optimam afferre debuerunt medelam.

§. VII.

In hæmorrhagia uteri ſalutarem quoque corticis uſum annotavit Bianchi (*q*) nec & hujus rei ratio longe quærenda erit, cur Celeberrimorum in hac arte Virorum (*r*) ad præcavendum arbortum haud irrita erant conamina. Cortex enim nimium ad hæc loca ſanguinis impetum refrenare poterit, dum robur vaſis conciliando ea ad propiores contactus invitat, ut ſub imminuto horum diametro fluidum aliorſum iterum amandetur & æquabilior ſanguinis fluxus producatur. Hinc nec reſpondente per uterum ſanguine foetus ſolutio non amplius timenda erit. Eadem hæc forſan valebit ratio, cur in phthyſi ab hæmoptoë orta, cortex haud ſuum denegavit auxilium, experientia enim edoctus teſtatur Mortonus (*s*), quod ab ejus frequenti repetitione calor febrilis temperetur & inteſtinus ſanguinis motus ſupprimatur conſequenter quoque hæmoptoës recurſus & phthyſeos progreſſus præcaveatur. In morbillis tandem (*t*) variolis, (*u*) febre ſcarlatina (*v*), petechiali (*w*), ubi materies morbifica deſtinato tempore e corpore haud penitus fuit eliminata & periodicis variis exacerbationibus & remiſſionibus ſeſe alternatim excipientibus vexabantur ægri, ut brevi machinæ totius ruina imminere videretur, cortex optimum præſtitit remedium. Hucusque enim tales de hoc cortice prædicavi vires quæ & hanc materiem ob valentiorem ſolidorum contractionem ſubigere, præparare, per deſtinata loca eliminare, ſicque de repente febrilem luctam componere valebunt.

§. VIII.

Ultima quæ mihi dicenda adhuc reſtat, de hoc cortice virtus eſt toties jam ab Autoribus celebrata in gangræna & ſphacelo diriſſimis ſcilicet malis, quæ longe lateque ſerpendo ſingulis partibus mortem minantur, ni atroci ejus acceſſui efficacia injiciantur frena. Facile itaque concipi poteſt, quod partibus corruptione putredinoſa tactis ſit omnis medicina inanis & eas in integrum reſtituere longe ſuperet artis opes. Quum autem illa vis præſervatoria, ne proximas pervadat malum ſedes, ab hoc cortice expectatur, haud abs re eſſe exiſtimo, an efficax ſit in his morbis remedium cortex, ſi ulterius inquirere, hujus rationem indagare, obſervatorum experientiam proponere, propoſitis in fine exemplis eam aliquatenus corrobare in me ſuſcipio.

Scopo

(*p*) Tract. de Phthyſ. p. 74.
(*q*) Hiſt. hepat. Part. III. Schol. 5.
(*r*) Boerhaave de Vir. Medicam. p. 376. Par. edit. anno 1727. Apinus in Hiſt. febr. epid p. 93. Schelhammer de natura p. 248.
(*s*) p. 98. Loeseke in ſua mat. med. p. 438.
(*t*) Morton cap. IV p. 25.
(*u*) Monro in Act. Edimb. Tom. IV.
(*v*) Morton cap. V. p. 31.
(*w*) Vid. Act. Erud. Lipſ. anno 1697. p. 27.

Scopo autem præfixo ſatisfacturus omnem gangrænæ & ſphaceli doctrinam hic recenſere plane ſuperfluum judico, quippe quæ a Præſtantiſſimis Medicis atque Chirurgis ubivis collecta proſtat. Hic tantum generalia adducere ſufficiet, quæ rationem loquuntur, cur blandiſſimæ alias corporis noſtri humorum partes adeo invertuntur, ut putridum ſubeant liquamen, ſolida quoque corrumpant & lividam loco cuidam maculam inurant, quæ pedetentim increſcit donec celerrime alia facie triſte offerat ſpectaculum.

§. IX.

Ad quatuor ita generales cauſas gangrænæ & ſphaceli præſentia reduci poterit, ad lentum ſcilicet humorum motum, uti in ætate ſenili, ſcorbuto a vita nimis otioſa orto; vel ad plenariam humorum in quodam loco quietem, uti omnes humores ſtagnantes in cavo abdominis thoracis &c., in vexatis, prolapſis inteſtinis, omento, ſuffocatis. Dein huc referendi ſunt humores, in maſſa ſanguinea retenti, alias ex ea eliminandi, qui autem ſua indole reſolutioni & putredini humorum idonei ſunt, a cohibita ſcilicet urina, fœcibus alvinis, fluxu dyſenterico &c. Illa porro non parum eo quoque contribuent, quæ impediunt, quominus humores per nova aſſumta potulenta & alimenta reficiantur. Hoc obſervatum fuit in longis inediis, obſtructione aut diſruptione viæ chyliferæ, diabete, paſſione coeliaca. Et tandem quæ corpori ingeruntur, per venena aut triſte illud ſecale cornutum vel quæ per corticem cutis maſſam, ſubeunt, uti miasmata eſſe ſolent.

§. X.

His itaque nunc propoſitis quæſtio indaganda atque reſolvenda erit, an cortex putredini iniquum ſit remedium? & quamnam efficaciæ ſuæ cauſam agnoſcat? quum autem hoc malum diverſis modis pronaſci poſſit, & quidam ex allatis omnem plane artis opem eludant, illos tantum evolvere animus eſt, qui experientia probati fuere. Quinque ſcilicet caſibus, uno excepto, vicit remedium & a vero haud aberrare credo, ſi, pertinaciam ægrotæ tantum in cauſa fuiſſe, aſſero, cur non & hic loci felicem cortex ſortiebatur eventum. Omnia ſaltem redituræ ſanitatis indicia apparuerunt, dum corrupta undique per ſuppurationem in ſanis partibus factam ſeparata fuere, quæ optima quæque nos ſperare jubebant. Illi autem 4 caſus commode ad primam & ſecundam claſſem §. præc. referri merentur. Ut igitur, quam ab experientia hariolari poſſumus, an cortex diſſolutionem & humorum corruptionem arceat? ſalva ſit concluſio; talia inſtitui præeunte Cl. Pringlio cum cortice examina, quæ eundem effectum adſpirare debuerunt. Variis quippe affudi humoribus animalium diverſis quoque carnium fruſtis corticis pulverem ejus infuſum aquoſum & vinoſum, uti hæc omnia ex ſubjectis ſchedis apparent, & ſumma tandem eo rediit quod partes longe diutius a putredine fuerint conſervatæ quam illæ quæ a cortice liberæ iisdemque locis & aëris uſura gaudebant. Eo usque quoque proceſſi ut & in putridis partibus ejus efficaciam inquirerem. Nec labor erat fruſtraneus, offendi enim foetorem, quem fruſtum exhibitum ſpirabat, ſenſim ſenſimque amitti, ut plane nihil putridi nares ferientis detegere potuerim. Cortex itaque inter antiſeptica haud infimum occupabit locum.

§. XI.

Quomodo autem hanc virtutem exerit cortex nunc proximum erit. Effectum videmus, ratio quærenda. Novimus per experimenta chemica, corticem fovere partes reſinoſo-gummeas amaras & ſubadſtringentes. An ex his ejus virtutem derivare poſſumus? in eo ſaltem conſiſtit putredinis effectus, ut partes ſanguinem conſtituentes ſua cohæſione priventur, a ſe invicem diſcedant, acrimoniam contrahant, ita omnia, quæ proxima ſunt maligno ſidere adflent & corrumpant. Sponte itaque liquet illa remedia efficacia eſſe, quæ non tantum talem partium ſeceſſionem infringunt ſed & priſtinæ ſuæ cohæſionis cauſæ evadunt. Quum igitur per experimenta cum ſanguine inſtituta conſtat, quod cortex ſanguinem calidum e vena emiſſum ſtatim coagulet ita, ut partes ad propiores ſui contactus invitentur & fila quoque carnium magis ad ſe invicem accedere viſa ſint, eundem quoque effectum & in maſſa ſanguinea editurum eſſe exiſtimo. An autem hæc vis partibus reſinoſo—gummoſis erit adſcribenda? hoc quidem non videtur, gummi enim ammoniacum & ſagapenum per experimenta quæ Cl. Pringle inſtituit nullum fere antiſepticæ virtutis effectum monſtrarunt. Quibus ergo palm. tribuenda? ſaltem non uni ſed omnibus quas continet partibus & amaris & ſubadſtringentibus, in quibus autem hæ conſiſtunt, explicatu difficile erit.

§. XII.

Gangrænæ itaque & ſphaceli cauſis, modo quoque corticis operandi per experientiam cognitis reliquum erit, ut ad reſolutionem caſuum propius accedam.

Ratio gangrænæ & ſphaceli ſenis, de quo hiſtoria 2da loquitur, videtur compoſita eſſe & referri debere ad primam & ſecundam cauſarum §. IX. Summa enim virium proſtratio & materiæ alvinæ retentio, triſtis ipſius affectus rationem in ſe habere videntur. Putrida enim ex foecibus alvinis reſorptio, ſenſim ſenſimque ita humores invertere valet, ut, quoniam ob defectum virium vitalium e maſſa exterminari non poterat, poſt breve temporis intervallum ex ſua natura hominem ad exitium præcipitare poſſit. Inde ablato in noſtro ſene per ſcalpellum corrupto, ne ulterius proſerpat malum ſimul quoque materie alvina crebrius eliminata unice ratio habenda erat, ut maſſa ſanguinea per putredini iniqua corrigeretur & tonus ſolidis conciliaretur. Hoc cortex præſtitit, addidit vim ſolidis, quod præcipue ex pulſu percipere licuit, ut humores crebrius circumagerentur & corpori inimicum ex eo expelli potuerit, hinc quoque accidit, ut ægrotus morti fere proximus cum ſanitate in gratiam rediret.

Quod tres reliquos caſus attinet, I, III & V. ad eandem claſſem ſecundam §. IX. referendi erunt, corticis autem uſus circumſpectus eſſe debet in partibus gangræna affectis, quæ ab inflammatione originem duxerunt, notavit hoc jam Cl. Pringle. *Le Quinquina ne reuſſira point dans la gangrene, ſi les vaiſſeaux ſont trop plains ou le ſang trop épais. Mais ſi les vaiſſeaux ſont relachés & le ſang, dans un état de diſſolution ou diſpoſé a la putrefaction, ſoit par une mauvaiſe conſtitution, où pour avoir abſorbé quelque matiére putride, le Quinquina eſt alors un ſpecifique ſouverain; dans les Obſerv. ſur le Mal. des Arm. p.* 198. *T. II. Paris* 1755. Nec hoc mirum, cortex enim in maſſam ſanguineam ingeſtus talem produxit mutationem, ut plus noceat quam proſit, ni creberrimis V. S. ei ſuccurratur, inde dein fit, ut ſolida a diſtendente nimis ſanguinis

guinis impetu liberentur, per corticem ſenſim ſenſimque tonum recuperent, in impactum agant, illum urgeant, concomitantem febrem minuant, & ſic felicem reſolutionem producant. Quod ſi vero putrida materies fuerit reſorpta ſanguinique mixta, illam invertere ſicque triſtem ſequelam præcavere poterit.

§. XIII.

Auctores qui efficacem hujus corticis in gangræna & ſphacelo virtutem experti ſunt, recenſebo & Diſſ. finem imponam.

Gangrene guerie par le moyen du Quinquina vid. Act. Par. Ed. Amſt. 1742. *T. II. pag.* 479. & *T. III. p.* 38.

Gangrene arretée par le moyen du Quinquina de M. SAMUEL GOOLDEN *Chirurgien a Bridgnoth dans le Comté de Shrop.*

Altera obſervatio p. 49. *par* MONS. J. PAISEES *Chirurg. à Glasg. T. IV.*

Recueil des pluſieurs obſervations ſur les Gangrenes gueries par le moyen du Quinquina pag. 54, 62, 63, 66, 67, 72. *T. V. pag.* 115.

Obſervations ſur les Effets du Quinquina dans les Gangrenes, les Ulceres & la petite verole par MR. MONRO *Profeſſeur à Edinbourg.*

Ubi in Gangræna & ſphacelo a cauſa tam externa quam interna ortis mira corticem præſtitiſſe à Medicis æque ac Chirurgis exhibitum offendimus.

WERLHOFF. l. c. p. 332.

HEISTER in Eph. N. C. V. v. pag. 520.

ROSEN in Diſſ. cit. p. 56. gangræna a cauſa interna orta & ſanata in viro 76 annorum.

PAPPELBAUM in ſua Diſſ. inaug. Goett. hab. 1743. obſervaſſe refert, ſenem a febre maligna cum gangræna pedis dextri per cort. peruv. ſanatum.

Transact. Angl. Vol. vij. pag. 647. In Gangræna ſicca.

In Act. Bonon. T. ij. part. 1. pag. 196. 206.

VATERI Diſſert. Witt. hab. anno 1734. Commerc. Litt. Nor. anno 1733. pag. 174. 345. 417. anno 1735. pag. 4. & 1736. pag. 92.

CASUS I.

Anno 1751. die 22. Junii hora antemeridiem Xma. me accerſi juſſit Claſſis Centurio nomine KASKIN, ut cuidam ſuorum ſervorum, propria manu cultro armata in miſerum ſuum corpus ſævienti, medelam iterum afferrem. Poſt inſtitutum itaque examen vulnus omnium maximum in umbilico deprehendi, pollicis latitudinem adæquans, quod non tantum omento ſed & inteſtinorum tenuium portioni tranſitum conceſſit, alterum regionem epigaſtricam dextram 3 circiter digitorum latitudine a cartilagine xyphoidea diſtante occupabat, quod & omenti fruſtum dimiſit; tertium vulnus ſternum habuit, quo autem non niſi integumenta læſa offendi. Primum autem non tam ob magnitudinem, ſed ob partes quas conſtrictas tenet, imminentis periculi præſagium ferebat, quum inteſtina æque ac omentum jam tumida atque ex rubicundo in atrum vergente colore notata fuere; horæ quippe ſpatium jam transactum erat quo vulneratum humi proſtratum repererunt, culter aliquot paſſuum ab ipſo remotus jacebat, in cujus apice omenti fruſtum adhuc hærebat. Calida itaque linteamina, irrito repoſitionis conamine, partibus impoſui lacte aqua adulterata ebria, quæ identidem pro differentia caloris gradu admovebantur. V. S. quoque Unc. xij. cir-

citer in brachio inſtitui. Quum autem illum, quem per fotus intendi finem, nondum obtinere potui, ut prolapſis repoſitio conciliari poſſet atque ſtyli ſulcati vulnus ampliandi ergo immiſſio adhuc dum denegaretur, fomentorum uſum continuavi ſimulque enema domeſticum ex furfuribus aqua coctis Unc. vij. additis Ol. Lini Unc. ij. admoveri juſſi, nullus inde quidem ſubſequebatur effectus. In conſilium itaque alium artis ſuæ peritum Chirurgum nomine SCHULTZIUM vocavi, ut compoſitis viribus malum debellaretur. In commodum interim ſitum æger locabatur atque dum irrita adhuc erant & hujus viri adventu omnia conamina anceps tunc remedium experiri melius eſſe duxi quam nullum, acu pertundere cœpi inteſtina ut hæc aëre quoque diſtenta collaberentur. Attamen & tunc temporis ægre ſtylum ſulcatum in vulnus immittere potui, inteſtinis licet paululum collapſis atque reclinatis a Dno SCHULTZIO. Tandem felici fauſto omine deſiderio potitus dilatato inferiora verſus caute Scalpello vulnere, prius ordine naturali inteſtina repoſui, tunc quoque omentum, cujus ſanæ parti vinculum injeci, abſciſſa corrupta, ne & pars ſincera traheretur. His itaque compoſitis ora vulneris per 3 ſuturas quas cruentas dicunt, contigua reddere ſtudui, una in ipſo umbilico ut media, altera dein inferiorem & altera ſuperiorem locum tenuit. Super impoſui linteamina carpta atque glutinante quodam emplaſtro aptiorem vulneris unionem conciliare tentavi. Eadem cura atque deligationis methodus & in altero vulnere inſtitui, absque quidem injecta partibus ſutura. Tertium ſimplici emplaſtro glutinavi. Quum autem felix hujus curæ eventus in reſtituendo priſtinum inteſtini vigorem conſiſtere debuit, ſimulque omnia mala quæ omentum ſubire potuiſſet, avertendo, totum abdomen duplici panno laneo decocto ex herbis reſolventibus atque cephalicis aqua coctis, addita eadem quantitate vini albi, intincto tegi, his aliud linteamentum ſuperimpoſui atque faſcia quam ſcapulare dicunt, firmavi. Ut eo aptior autem extravaſati ſanguinis ex abdomine effluxus conciliari poſſet, abdomini incumbere juſſi ægrotum. Vehementi interim febri qua ægrotus non potuit non in hoc morbi genere corripi V. S. atque mixturis convenientibus camphoratis obviam ivi. Potus ordinarius erat Decoct. hordei cum ſucco citri mixto.

Veſperi quum ægrotum adii, ex pulſu nullum adhuc mutationis ſignum in læſis partibus eveniſſe perſpexi, quare urgente neceſſitate 3t. inſtitui V. S. Unc. vj, enema quoque domeſticum applicari juſſi, inde alvus ſuo officio reſpondit, totam autem noctem inquietus tranſegit.

Die 23. V. S. quoque repetii, ubi cruſta quoque inflammatoria ſuperficiem ſanguinis occupabat, mixtura continuari atque frequenti fomentationum uſu, horis autem XI matutina atque 5ta pomeridiana juscula carne vitulina parata propinari juſſi cum ſucco citri mixta. Hoc quoque die, quum veſperi eum iterum adii, mixturam renuit, vomitus enim ciere ſibi perſuaſit, quare ſequentem pulverem ei ſubminiſtravi ℞. pulv. cort. peruv. Unc. j. tart. vitr. dr. ij. div. in xx. doſes omni trihorio unam doſin aſſumendam. Enema iterum verſus noctem admovebatur, quieto quasdam horas ſomno tranſegit.

Die 24. ſedato licet aliquantulum febrili æſtu V. S. tamen adhuc inſtitui Unc. iv. 3. pocula dicti juſculi hauſit, hora matutina 9, circa meridiem alterum atque hora 3 pomeridiana tertium. Circa horam 8vam veſpertinam enema iterum admovebatur, ſic quoque quiete per aliquot horas ſomno tranſegit.

Die 25. febriculæ ſignum adhuc notatur, ſingulis quaternis horis pulveris præſcripti doſin ſumſit atque 3 fovebatur abdomen. Frequens interim decocti hordei potus nauſeam ipſi quoque creavit, ut aliud decoctum nimirum panis cum ſucco

citri

citri ſubſtituere coactus fuerim, nec venter leni amplius juſculo contentus erat, quare avenam mundatam inibi decoqui juſſi. Quiete totam fere noctem ſomno indulſit. Nullum enema admovebatur, alvus ſuo munere fungitur.

Die 26. ægrotus in integrum mox reſtitui videtur, nulla fere febricula vexatur. Uſum pulveris atque juſculi dicti continuavi. Fruſtulum panis ſecundarii ipſi edere conceſſi, veſperi alvus iterum ducebatur.

Die 27. febricula ceſſat, atque cum Vulnus viſitarem, quod quavis fomentorum applicatione nunquam prætermiſi, ſuturarum uſum plane inutilem offendi, interim & hac adhuc deligatione intactas reliqui. Præſcriptum pulverem cum juſculo ægrotus aſſumſit. Vitellum ovi cum fruſto panis ſecundarii quoque deglutivit.

Die 28. in optimo ſtatu ægrotum reperi, præſcripta remedia atque alimenta ſumſit.

Die 29. ſuturam ſupernam ſolvi ſimulquoque filum, quo omentum ligavi cum conjuncta adhibita cautela eduxi. Fomentorum imo & pulverum uſum continuavi.

Die 30. ſuturam mediam ſolvi.

Die 1. Julii ſutura tertia ſoluta, fomenta ſicca abdomini impoſui, cum pulvere præſcripto continuavi 3 tantum de die, ſemel per diem alvum depoſuit. Cingulum quo curſores publici utuntur abdomini applicui. Pauxillum carnis vitulinæ circa meridiem aſſumſit. Roborandi ergo vinum quoque medicatum ex herbis roborantibus atque cortice peruviano præſcripſi, de quo bis 4 cochlearia haurire debuit.

Die 14. Julii e lecto ſurgere atque in hypocauſto obambulare conceſſi.

Die 15. laxans rhabarbarinum aſſumſit, quod 3 alvum movit, exactam interim diætam obſervavit, ita ut 3 ſeptimanarum ſpatio liberioris aëris uſura frui potuerit. Cingulo per integrum anni ſpatium uti coactus fuit.

CASUS II.

Anno 1756. Menſe Januarii vocatus in domum Cubicularii AUGUSTISSIMÆ MAJESTATIS RUSSICÆ ILLUSTRISSIMI COMITIS JAGUSCHINSKY, qua centenarium jam ſenem lecto abdomini incumbentem, atque diriſſimo uti ajebat dorſi furunculo ægrum curæ ſubmitterem, aſt loco affecto explorato, totam regionem lumbarem gangræna tactam, mediam vero partem ſphacelo jam corruptam offendi. Profundas itaque ſtatim ſcarificationes parti ſphacelatæ infligi neceſſe erat, ne ſerpendo immedicabile reddatur malum, ora quoque caryophyllorum oleo inunxi, ſuperadditis plumaceolis, quæ ungu. digeſt. ægyptiaco mixtum exceperunt, his demum ſplenia fomento aqu. calc., acet. cerev., ſal. ammon. intincta ſuperimpoſui, ut eo diutius autem calor partibus conſervaretur cataplasma, ex mica panis herb. ſcord. & far. ſem. lini in aqu. & acet. cerev. coctum applicui atque convenienti faſcia omnem apparatum firmavi. Hac iterum deligatione peracta in reliquum corporis ſtatum quum inquirere cœpi, pulſus erat debilis ſummaque virium proſtratio totum occupabat corpus, alvum jam per 9 dies obſtructam habere referebat ægrotus. Hoc itaque malum ſtatim avertendi ergo clysmata admovebantur domeſtica ſale communi acuata, tertium demum adhibitum dura ſcybala atra alvo eluit. Ad gangrænam ſphacelumque avertendam, vires amiſſas reſtituendas ſæpius probatum corticis chinæ remedium in uſum vocavi atque ſingulis duabus horis dr. ß. exhibui. Potus autem ordinarius ex aqua qua panis decoquebatur conſtabat addita 6ta parte vini albi generoſi, juſculum carnis quoque ſingulis ternis horis aſſumpſit ægrotus. Altero die externa æque ac interna remedia adhibebantur. Bis de die vulnus deligavi, atque hinc inde ſphacelatam partem profundius adhuc incidi opus erat. Interfuit & præſens vidit hoc die ægro-

ægrotum Vir b. m. EXPERIENTISSIMUS atque EXCELLENTISSIMUS KAAU BOERHAAVE Med. Doct., Anat. & Phyſ. Prof. Acad. Petropol. membrum Patronus Fautor poſt fata colendus quemdiu ſpiritus reget artus. Felicem enim illum prædico diem, quo ab eo hoſpitio exceptus, ut interpretis munere fungerer, quod grata mente recorder, perdidi oraculum, quod in rebus dubiis ſemper conſulere licuit. Separatio jam veſperi ſphacelatæ partis contingere videtur. Hac quoque nocte uti & præcedente per aliquot horas ſomno incubuit. Tertio die fomenta atque cataplasmata continuato quoque pulveris uſu admovebantur, ſeparationis tunc temporis ſphacelatæ partis majus apparebat indicium. Singulis quoque quaternis horis jusculum ægroto exhibitum fuit atque tempore veſpertino alvus clysmate domeſtico ducebatur.

Quarto die præſcriptos adhuc pulveres cum juſculis atque potu ordinario aſſumſit, bis quoque de die poculum parvum vini rhenani cum fruſto panis ſecundarii excepti concedebatur. Omiſi nunc fomentum continuato ſingulis adhuc horis cataplasmatis uſu. Hanc quoque noctem bene ſomno tranſegit.

Quinto die pulveri corticis chinæ tart. vitr. miſcui, ut ſingula doſi gr. XXV. cort. cum gr. V. ſalis eodem uti antea temporis intervallo uteretur. Veſperi inde ſponte alvum depoſuit. Pulſus fortius jam micare incipit atque deperditas corporis vires ægrotus iterum acquirere videtur.

Sexto die pulſus quoque validus digitos feriit, corporis vires augentur, majorem quoque puris copiam vnlnus genuit.

Septimo die ad XVj. usque ſingulis tantum ternis horis doſin pulveris præſcripti ſumebat, reliqua autem eodem tempore exhibebantur ægroto. Quotidie alvus ſponte ſine clysmate munere ſuo fungitur, quum antea per 6 vel 7 usque dies obſtructa erat. Quum autem in vulnere nil amplius corrupti deprehendebatur Ung. digeſt. addita 4ta parte Balſam. peruv. vulnus deligare atque omnem ejusdem ambitum empl. oxycr. tegere cœpi. Apophyſes autem ſpinoſæ vertebrarum 3 & 4 lumbarium nudæ & alienatæ parum apparuerunt, quibus linteamina carpta ſicca tantum impoſui. Pulveris 4 tantum adhuc de die aſſumſit, jusculum, cui mundatum hordeum incoquebatur, atque carnis fruſtulum circa meridiem aſſumſit. Bis quoque de die 2 pocula vini rhenani hauſit. Horum interim medicamentorum atque alimentorum uſus continuabatur 3 circiter ſeptimanarum ſpatio, ut ſeni hoc tempore priſtinæ corporis vires redierint. Laxans adhuc ægroto ex rheo cum ſale medio præſcripſi, huic dein vinum quoddam medicatum ex rad. roborantibus, cort. peruv., rad. rhei atque ſale medio compoſitum ſubjunxi, cujus bis de die Unc. ij. ſumſit, quo eousque continuavit; donec vulnus 13 ſeptimanarum ſpatio penitus glutinatum fuerit. Quod ſi nunc pulveris corticis peruviani quantitatem, qua ægrotus utebatur, notamus illa ultra duas libras aſcendit, nullum quidem moleſtum ſymptoma ægrotus expertus eſt, quod quidem auctores de frequenti hujus remedii uſu divulgare ſolent. Felix hujus morbi eventus non tantum remediis ſed & ſollicitæ curæ Clementiſſimi atque Benigniſſimi Domini de ſervi ſui ſalute tribuendus eſt. Salvum atque ſoſpitem centenarium hunc ſenem dimiſi, per litteras dein de ætate ejusque vitæ infelici fine ab Illuſtriſſimo Comite Mæcenate optimo certior factus ſum, quod centeſimum jam ſextum annum ſuperaverit, quum curæ ſubmitterem, decimo dein anno, quum domus ſcalam deſcenderet, veſtigio pes fallebatur, atque maximo impetu pronus in terram cadebat a quo altero die ſuum debitum quoque naturæ perſolvit.

CASUS

CASUS III.

Anno 1756. die 14. Julii pueri 14 ætatis inter ludendum crus dextrum cum pede extremo gravi vulnere a procidente vanno, quo cereviſiarii utuntur, affligitur, ut inde omnis tibiæ cutis dilaceraretur atque tendines muſculorum flexorum pedis nudi apparuerint. Dom. Paulson Chirurgus aulicus, Vir artis ſuæ peritiſſimus, cujus viri curæ puer commiſſus erat ab AUGUSTISSIMÆ MAJESTATIS hoc tempore Cubiculario Illustrissimo Comite Scheremeteff deligationem præſente Experientissimo atque Excellentissimo Viro Kaau Boerhaave inſtituit, poſtea quoque V. S. Unc. vj. inſtituit.

Altero die Dom. Paulson ſingulari, quame dignatus eſt, amicitia rogavit, ut curæ hujus juvenis quoque intereſſem. Soluto itaque faſciarum apparatu pedem extremum gangræna affectum atque uno loco ſphacelo jam corruptum eſſe vidimus. Cutem interim, quæ a partibus ſoluta adhuc pendebat, abſcidimus atque ſphacelatæ parti ſcalpellum admovimus, impoſito deſuper ſtatim fomento putredini iniquo, reliquam autem vulneris partem convenientibus remediis deligavimus. Sanguinis unc. iv. adhuc privare puerum conſultum duximus, ſimulquoque pulveris chinæ ſingulis duabus horis ſcr. j. aſſumere debuit ægrotus. Propter calidiorem autem cœli temperiem bis de die vulneris cura habebatur, ut omnis putredinis cauſa arceretur, atque eo citius purum redderetur vulnus. Annuit noſtro labori benigna fortuna, dum 5 dierum intervallo tranſacto vulnus jam egregie rubere naturaliter ſentire ſicque omnia puritatis ſigna in illo percipere licuit. Puer hic per omne hoc tempus pulvere corticis chinæ utebatur, accurate interim obſervata diæta vulnus 6 ſeptimanarum ſpatio penitus glutinatum erat absque ulla in incedendo moleſtia.

CASUS IV.

Anno 1757. die 28. Auguſti virginis pedes domus Illustrissimi Comitis Zernicheff, AUGUSTISSIMÆ MAJESTATIS Cubicularii, poſt profligatam colicam pictonum paralyſi tangebantur. Accercebatur ab Illustrissimo Comite Vir Experientissimus Kaau Boerhaave, qui domum curæ habebat, ut hanc virginem ſuæ curæ quoque ſubmitteret. Poſt plurimas interim inſtitutas quæſtiones, mater hujus ægrotæ & in dorſo vulnus quoque habere referebat. Quum autem ægra vulnus inſpicere recuſaret, corium vitulinum, quod ungu. alb. camphor. excepit, illi ſubmittebatur.

Altero die invita locum monſtrare debuit & tribus jam locis ſphacelo corruptum deprehendimus in utrisque trochanteribus majoribus oſſium femoris atque extrema parte oſſis ſacri. Scalpello ſtatim incidebantur atque ora caryophyllorum oleo inunxi, ſuperimpoſui ungu. digeſt. cum balſ. peruv. atque tinct. ſuccini ſalina mixtum, quibus dein fomentationem ex ſpeciebus reſolv. cum ſale ammon. aqua & acet. cerev. coctam. Calorem dein conſervandi ergo cataplasma adhuc admovi ex mic. pan. herb. ſcord. & far. ſem. lini aqua & acet. cerev. coctum. Quotidie tres tantum doſes dr. ß. ponderis Chinæ Chinæ aſſumſit. Fomentum adhuc altero die præſcripſi ex herb. abſynt. marrub. alb. ment. ſcord. paratum, quod ſingulis binis horis admovebatur.

Tertio die ſal medium cort. chin. adhuc addere conſultum duxit Vir Experientissimus Kaau Boerhaave, ut alvum fluxilem experiretur ægra, quem Virum ſingula deligatione peracta de ægrotæ ſtatu certiorem feci, ſingulis ternis horis dr. ß. capere debuit ægrota de pulvere, ungu. priori aliud nunc ſubſtitui ungu.

gu. digeſt. nempe cum ægypt. mixtum. Inde quoque factum eſt, ut poſt crebrius applicatam fomentationem atque cataplaſmatis uſum felicem ſortiretur hucusque eventum. Quum autem dicta remedia cort. chinæ omnia renuerat ut mortem eo citius ſibi conciliaret, diarrhœa vexabatur.

Septimo die pulv. cort. peruv. dr. vj. rhei dr. j. in XIV. doſes dividi, & dr. ß. ſingulis ternis horis porrigi juſſi in aqua ubi panis decoquebatur. Suppuratio retrocedebat, quum ægra plane omnia medicamenta interna reſpueret, inefficax atque inanis quoque erat externa medicina.

Die 12. prioribus locis, quibus jam corruptæ partes ablatæ fuerunt, jam ſphacelus ſeſe iterum monſtravit, materiæ demum quum illi intus per medicamenta reſiſti non potuit, venis concipiebatur, inde aphthæ apparuerunt atque absque medicamentorum uſu die 16 Sept. vitam cum morte commutavit.

C A S U S V.

Anno 1757. die 27. Oct. media nocte crebro ictu quidam pulſabant januam, qua aperta introducebatur domum proprio ſanguine conſpurcatus nobilis quidam juvenis, noſtrum implorans auxilium. Ex ſommo quoque revocatus fuit Experientissimus Dom. Kaau Boerhaave ægrotum viſitandi ergo, eodem quoque tempore advocari juſſi dexterrimum Chirurgum aulicum Dom. Paulson, ut auxiliatrices hac in re manus præſtaret. Ante omnia autem vinum calefieri juſſi ad faciem ſanguine abluendam atque vulnus a cruore purgandum. Partes cartilaginoſæ naſi a ſiniſtro latere verſus dextrum fere abſciſſæ erant cum fruſto genæ dextræ ita tamen, ut in angulo cartilagines naſi latere dextro adhuc firmæ eſſent. In præſentia Viri Experientissimi atque Chirurgi dicti naſo 3bus ſuturis ordinariam ſedem conciliare tentavi, partem autem genæ empl. glutinante iterum reſtitui. In nares autem turundas immiſi. Altero die mane hora 8va ægrum adii, pulſus febrilis erat, gena dextra valde tumida atque gangræna tacta. V. S. ſtatim inſtituebatur ℔. j. in corpore ſuccis pleno. Solvi paululum ſuturas atque ungu. digeſt. vulnus deligavi, fomentum deſuper ex vino & aqua paratum admovi, huic demum aliud ſubſtitui ex ſpec. reſolventibus conſtans in vino & aqua coctum, atque pulv. cort. peruv. præſcripſi pro doſi dr. ß. ſingulis duabus horis in ſeq. Infuſ. Thei ſumendum ℞. Herb. agrim., veron., cap. ven. ana dr. iij. flor. malv., alth., ſamb., viol., ana dr. ij. rad. fœn. excort. dr. vj. m. f. ſpec. pro potu.

Veſperi, quum ægrotum adirem inflammatio paululum remittebat atque ſuppurationis ſigna apparebant, continuavi medicamentorum uſum. Tertio dein die fere in totum ſedata inflammatione atque ſuppuratione præſente ſuturas paululum ſtrictiores feci, aſſumſit æger pulveres, fomenta quoque diligenter admovebantur.

Quarto die vulnus in gena plane purum offendimus, uſum interim medicamentorum continuavi. Quinto dein die fomenta omiſi atque pulverem cort. chinæ, deligatio quoque vulneris ſemel tantum per diem inſtituebatur.

Septimo die ſuturas omnes amovi ita ut ſpatio 18 dierum omnia ſanata atque curata fuerint.

Notandum erit, quod ad infuſum aquoſum æque ac vinoſum parandum ſumſerim unc. ij. corticis & vini albi generoſi & aquæ unc. xx., quæ per quatriduum in vaſis detinui: nec hoc prætermittendum, quod ex iisdem ſemper ſubjectis carnium fruſta intelligantur, ubi in diverſis ſchedis litteræ præfixæ ſibi reſpondent.

Ex-

Experimenta cum carne bovina inſtituta.

Die 3. April. unc. ij. carnis in apertum vas immiſi, libero aëri expoſui.

Die 6. Odor ad putredinem pronus. Superaffudi aqu. ſt. cort. peruv. unc. ij.

Die 7. Infuſum rubrum acquiſivit colorem, mucus ad fundum vaſis ſeceſſit. Odor corticis peruviani.

Die 8. Odoris fere expers.

Die 9. Fœtere incipit, aquam effudi atque ſuperaffudi maſſæ unc. ij. inf. vin. cort. per.

Die 11. Mucor gryſeus apparuit, caro albida. Odor vini & corticis peruv.

Die 13. Infuſum turbulentum. Odor vini minuitur.

Die 15. Infuſum limpidum.

Die 17. Caro ad flavedinem inclinat, muci major quantitas.

Die 21. Cruſta in ſuperficie. Odor acidulus.

Die. 23. Fœtere incipit.

Experimenta cum carne vitulina inſtituta.

Idem quoque eodem die cum unc. ij. carnis vitulinæ inſtitui experimentum.

Die 6. Odor acidulus. Superaffudi aqu. ſt. cort. peruv. unc. ij.

Die 7. Infuſum vin. rhen. mentitur, odor cort. peruv. Mucus in fundo vaſis.

Die 9. Odor acidulus.

Die 11. Fœtere incipit, aquam effudi atque ſuperaffudi maſſæ unc. ij. infuſ. vin. cort. peruv.

Die 13. Odor vini & cort. peruv. caro albida, mucus gryſeus.

Die 15. Muci major quantitas, caro magis albida.

Die 19. Odor vini minuitur.

Die 23. Vini odor plane periit. Cruſta tenui ſuperficies obducta.

Die 35. Odor acidulus.

Die 27. Fœtere incipit.

Experimenta cum carne bovina die 13. Apr. inſtituta.

unc ij. Carn. unc. ij. aqu. ſt. cort. peruv.

Die 14. Apr. Odor corticis peruviani, infuſum colore rubro.

Die 16. Infuſum magis rubro colore tinctum, caro albida, odor idem.

Die 17. Odor perire incipit.

Die 19. Aqua turbulenta, cruſta oleoſa apparet, odoris expers.

Die 20. Odor acidulus.

Die 21, Fœtere incipit.

unc. ij. Carn. nunc. ij. aqu. ſimpl. coctæ.

Die 14. Odor & color carnis.

Die 15. Aqua rubra, caro hinc inde albeſcere incipit, odor acidulus.

Die 16. Cruſta oleoſa in ſuperficie.

Die 17. Aqua turbulenta.

Die 18. Fœtere incipit.

A.	B.	C.
A ſubjecto 25. circiter annorum, 22. dierum ſpatio jam demortuo, obſtructionibus infimi ventris laborante.	A ſubjecto febre acuta demortuo, 5. dierum ſpatio defuncto, annorum circiter 30.	A ſubjecto apoplexia ſanguinea tacto, 9. dierum ſpatio defuncto, annorum 35.
Ponderabat caro unc. j. dr. vj. pulv. cort. peruv. dr. ij.	Carnis unc. ij. pulv. cort. per. dr. ij.	Carnis unc. ij. pulv. cort. per. dr. ii.
Die 2. Febr. colorem ſuum naturalem atque conſiſtentiam amiſit, aliqualem jam fœtorem de ſe dimiſit. Die 6. nullus fere fœtor ſed odor acdulus, pulvis contraxit humiditatem.	Die 2. Conſervat naturalem colorem atque conſiſtentiam, nullus fere fœtor. Die 6. Pulvis humiditatem contraxit.	Die 2. naturalis coloris vigor ſed quandam mollitiem acquirere videtur & fœtorem quendam emiſit. Die 6. Humiditas pulveris, fœtor quidam.

Situm harum partium mutavi exempto

Die 10. cum odore acidulo fœtor Die 11. fœtor augetur, ſuperficies quaſi lanugine obducta.	Die 10. Odor acidulus. Die 12. Acidulus fœtor, Die 16. Fœtor augetur.	Die 10. Jungitur acidulus odor. Die 12. Acidulum odorem fœtor ſuperare videtur. Die 16. Fœtor augetur, pulvis lanugine quaſi obductus.
Carn. ſimpl. unc. ij.	Carn. ſimpl. unc. ij.	Carn. ſimpl. unc. ij.
Die 24. Fœtor, caro muco obducta.	Die 4. Muco levi obducta, color naturalis, odor a naturali recedere cœpit. Die 6. Naturalis periit color, fœtere incipit.	D. 4. Muco obducta caro, naturalem colorem perdidit, odor acidulus. Die 5. Fœtere incipit.

D.

A ſubjecto fœminino catarrho ſuffocativo laborante, 6. dierum ſpatio mortuo, annorum 35.

Carnis unc. ij.
pulv. cort. per. dr. ij.

Die 2. Naturalis periit color, quandam mollitiem atque fœtorem contraxit.

Die 6. Fœtor augetur, major corticis humiditas quam in reliquis.

E.

A vacca 2. dierum ſpatio occiſa.

Carnis unc. ij.
pulv. cort. per. dr. ij.

Die 2. Statum naturalem conſervat.

Die 6. Major corticis humiditas notatur.

F.

A bove eodem tempore occiſo.

Carnis unc. ij.
pulv. cort. per. dr. j.

Die 2. Naturalem ſtatum conſervat.

Die 6. Major humiditas corticis.

pulvere alteram carnium partem eo induxi.

D.

Die 10. Acidulus odor cum fœtore.

Die 12. Fœtor acidulus, humiditas reliqua experimenta ſuperat.

Die 14. Fœtor augetur, pulvis ſummam humiditatem contraxit, hinc inde mucidus.

E.

Die 10. Acidulus odor.

Die 16. Odor augetur, anguli vaſis hinc inde madidi.

Die 20. Pulvis madet, caro quoque madida, acidum odorem cum fœtore ſpirat.

Die 22. Fœtor augetur.

F.

Die 10. Odor acidulus.

Die 16. Odor augetur, latera quoque vaſis madida.

Die 18. Pulv. volatilem edit odorem.

Die 20. Odor volatilis augetur adeo penetrans qualis raphani ruſt. eſſe ſolet.

Die 22. Fœtor.

D.

Carn. ſimpl. unc. ij.

Die 4. Febr. Muco obducta, naturalis periit color, fœtere incipit.

E.

Carn. ſimpl. unc. ij.

Die 4. Naturalis carnis color, ſed humida redditur.

Die 6. Madida caro, cui acidulus jungitur odor.

Die 8. Odor augetur, naturalis color periit.

Die 10. Guttæ aqueæ quaſi in ſuperficie carnis, fœtere incipit.

F.

Carn. ſimpl. unc. ij.

Die 4. Carnis naturalis color, ſed mador incipit.

Die 6. Caro madida cui acidulus quoque jungitur odor.

Die 8. Odor augetur naturalis, color ſucceſſive perit.

Die 10. Superficies carnis guttis quaſi mucidis hinc inde notata, fœtere incipir.

Carnis

A.

Carnis unc. j. dr. vj.
Infuſ. vin. cort. per. unc. ij.

Die 4. Febr. Infuſum turbulentum colore gryſeo, nullus fere odor.

Die 6. Infuſum limpidum fit, mucus gryſeus in fundo vaſis. Acidulus odor.

Die 8. Caro albeſcere incipit.

Die 12. Odor acidulus augetur, caro alba quaſi muco obducta.

Nullum notabile mutationis ſignum usque ad diem 16. Mart. cruſta quaſi alba ſuperficies infuſi obducta, odor acidulus minuitur, infuſum habet rubicundum colorem.

Die 22. Infuſum turbulentum, fœtere incipit.

Die 24. Fœtor augetur.

Carn. unc. j. dr. vj.
Infuſ. aqu. cort. per. unc. ij.

Die 4. Febr. Infuſum turbulentum colore carneo, fœtor quidam.

Die 6. Infuſum limpidum, mucus albidus in fundo vaſis.

Die 10. caro albeſcere incipit, mucus ex albo in rubicundum inclinat colorem, fœtere incipit.

Die 12. Fœtor augetur.

B.

Carnis unc. ij.
Infuſ. vin. cort. per. unc. ij.

Die 4. Infuſum turbulentum colore gryſeo, nullus odor.

Die 6. Infuſum fit limpidum, mucus gryſeus in fundo vaſis. Acidulus odor.

Die 10. Caro albeſcere incipit.

Die 12. Odor acidulus augetur, caro alba.

Nullum notabile mutationis ſignum usque ad diem 14. Mart., odor acidulus minuitur, infuſum ad rubicundum colorem inclinat.

Die 22. Nullus fere odor.

Die 24. Mucor in ſuperficie notatur, quem ſeparavi, fœtor incipit.

Die 26. fœtor augetur.

Carn. unc. ij.
Infuſ. aqu. cort. per. unc. ij.

Die 4. Infuſum turbulentum colore carneo, nullus fœtor.

Die 6. Infuſum limpidum, mucus albidus in fundo vaſis.

Die 10. Odor acidulus, caro albeſcere incipit.

Die 12. Fœtere incipit.

Die 14. Fœtor augetur.

C.

Carnis unc. ij.
Infuſ. vin. cort. per. unc. ij.

Die 4. Infuſum turbulentum colore gryſeo, nullus fere odor.

Die 6. infuſum limpidum fit, mucus gryſeus in fundo vaſis. Odor acidulus.

Die 8. caro albeſcere incipit.

Die 12. Odor acidulus augetur, caro alba.

Nullum notabile mutationis ſignum usque ad diem 14. Mart. infuſum ad rubicundum inclinat colorem, odor acidulus minuitur.

Die 22. Nullus odor.

Die 24. infuſum turbulentum, fœtor.

Die 26. Fœtor augetur.

Carnis unc. ij.
Infuſ. aqu. cort. per. unc. ij.

Die 4. Infuſum turbulentum colore carneo, fætor quidam.

Die 6 Infuſum limpidum, mucus albidus in fundo vaſis.

Die 10. Odor acidulus, caro albeſcere incipit.

Die 12. Fœtere incipit.

Die 14. Caro flaveſcere incipit, fœtor augetur.

D.

Carn. unc. ij.
Infuſ. vin. cort. per. unc ij.

Die 4. Febr. Infuſum turbulentum, colore gryſeo, nullus fere odor.

Die 6. Infuſum limpidum fit, mucus gryſeus in fundo vaſis. Odor acidulus.

Die 8. Caro albeſcere incipit.

Die 12. Odor acidulus augetur, caro alba.

Nullum notabile mutationis ſignum usque ad diem 16. Mart., cruſta alba obducta ſuperficies, odor acidulus minuitur.

Die 22. Infuſum turbulentum, fœtere incipit.

Die 24. fœtor augetur.

Carnis unc. ij.
Infuſ. aqu. cort. per. unc. ij.

Die 4. Infuſum turbulentum colore carneo, fœtor quidam.

Die 6. infuſum limpidum, mucus albidus in fundo vaſis.

Die 8. Odor acidulus.

Die 10. Caro albeſcere incipit, mucus in fundo vaſis ad rubicundum inclinat colorem, fœtere incipit.

Die 12. Fœtor augetur.

E.

Carn. unc. ij.
Inf. vin. cort. per. unc. ij.

Die 5. Febr. Infuſum turbulentum, colore gryſeo, nullus odor.

Die 6. Infuſum fit limpidum, mucus gryſeus in fundo vaſis. Acidulus odor.

Die 8. Caro albescere incipit.

Die 12. Odor acidulus augetur, caro alba.

Nullum notabile mutationis ſignum usque ad diem 18. Mart. infuſum mucidum, odor acidulus minui videtur.

Die 20. Mucor augetur, odor acidulus perire incipit.

Die 28. Infuſum turbulentum, fœtere incipit.

Die 30. Fœtor augetur.

Carnis unc. ij.
Infuſ. aqu. cort. per. unc. ij.

Die 4. Infuſum turbulentum colore carneo, nullus fœtor

Die 6. Infuſum limpidum, mucus albidus in fundo vaſis.

Die 10. Caro albeſcere incipit, odor acidulus, muci major quantitas.

Die 16. Infuſum turbulentum, caro flaveſcere incipit, jungitur fœtor.

Die 18. Fœtor augetur.

F.

Carn. unc. ij.
Infuſ. vin. cort. per. unc. ij.

Die 4. Infuſum turbulentum colore gryſeo, nullus odor.

Die 6. Infuſum fit limpidum, mucus gryſeus in fundo vaſis. Odor acidulus.

Die 8. Caro albescere incipit.

Die 12. Odor acidulus augetur, caro alba.

Nullum notabile mutationis ſignum usque ad diem 18. Mart. infuſum mucidum, odor acidulus minui videtur.

Die 20. Magis mucidum infuſum, odor acidulus minuitur.

Die 28. Infuſum turbulentum, fœtere incipit.

Die 30. Fœtor augetur.

Carnis unc. ij.
Infuſ. aqu. cort. per unc. ij.

Die 4. Infuſum turbulentum colore carneo, nullus fœtor.

Die 6. Infuſum limpidum, mucus albidus in fundo vaſis.

Die 6. Caro albeſcere incipit, odor acidulus, mucus ex albo in rubicundum vergit colorem.

Die 16. Infuſum turbulentum, caro flaveſcere incipit, jungitur fœtor.

Die 18. Fœtor augetur.

Ex-

Experimenta cum ſanguine bovis die 15. Martii inſtituta.

Sangu. unc. ij.	Sangu. unc. ij. Infuſ. vin. cort. per. unc. ij.	Sangu. unc. ij. Inf. aqu. cort. per. Unc. ij.	Sangu. unc. ij. Pulv. cortic. peruv. dr. j.
Die 16. Mart. Seri quid e ſanguine ſeceſſit.	Die 16. Potum Coffee æmulatur, in ſuperiore parte liquidum ſeparatum.	Die 16. Color potu Coffee vividior.	Die 16. Tota maſſa in inferiore parte per vas rubra apparuit, in ſuperficie atro colore.
Die 18. Seri major quantitas, odor carni ſimilis.	Die 18. Odorem vini emittit.		Die 18. In ſuperiore parte ſpuma apparuit.
Die 21. In ſuperficie oleoſæ partes natabant, fœtere incipit.	Die 24. Copia liquidi in parte ſuperiore augetur; in inferiore autem in maſſam coire incipit.	Die 20. Color liquidi obſcurior, odor carni ſimilis. Die 22. In ſuperiore parte oleoſæ partes, odor corticis peruv. proprius.	Die 20. Odor carnis tota maſſa colore purpureo nitet. Die 22. Odor corticis peruviani proprius.
	Die 26. In ſuperficie partes oleoſæ apparent.	Die 26. Odor fermentans, coagulum in fundo vaſis, in ſuperficie partes oleoſæ apparent.	Die 26. Odor fermentans ſuavis. Die 28. Maſſa areſcere videtur.
	Die 1. Apr. Majus in fundo vaſis coagulum, odor ſuavis ſpirituoſus.	Die 1. Apr. Majus coagulum in fundo vaſis, odor aromaticus. Die 3. Odor mucidur.	Die 1. Odor acidulus.
	Die 5. Odor ſuavis fermentans. Die 10. Odor vini minuitur. Die 12. Major partium oleoſarum copia, vinum odorem amittit. Die 16. Odor vini periit. Die 18. Odor acetum olens. Die 20. Fœtere incipit.	Die 5. Odor mucidus fortior uti & coagulum in fundo vaſis. Die 7. Odor peregrinus. Die 8. Fœtere incipit.	Die 5. Fœtere incipit.

Experimenta cum ſanguine virginis inſtituta, paulo ante obſtructionibus menſium loborantis, die 24. Martii.

Unc. ij. Sang. Inf. vin. cort. per. unc. ij.

Die 25. In ſuperficie ſpuma, liquidum colore badio, odor vini.

Die 27. Major liquidi pars, in fundo in maſſam coire incipit.

Nullum notabile mutationis ſignum usque ad diem 5. Apr. Cruſta mucida in ſuperficie.

7. Vini odor minuitur, cruſtam mucidam ſeparavi.

13. Odor aromaticus.

17. Odor fere nullus.

19. Fœtere incipit.

Unc. ij. Sangu. Infuſ. aqu. cortic. per. unc. ij.

Die 25. Spuma in ſuperficie liquidi, liquidum purpureo colore, in infima parte obſcuro gaudet.

Die 27. Major liquidi pars, poma acida olet.

Nullum notabile mutationis ſignum usque ad diem 1. Apr. Odor fermentans, in parte ſuprema oleoſæ partes, liquidum ad atrum inclinat colorem, majus coagulum.

3. Odor fermentans perire incipit.

5. Odor carnem olet.

7. Fœtere incipit.

Unc. iß. Sangu. pulv. cort. peruv. dr. j.

Die 25. Spuma in ſuperficie, liquidum rubicundo in ima parte badio colore, coagulum in fundo vaſis.

Die 27. Liquidi major pars.

Die 29. Odor fermentans.

Die 1 Apr. Odor mucidus, liquidum e vaſe emiſſum vinum batavum rubrum mentitur.

Die 3. Odor mucidus fortior, arere incipit maſſa.

Die 4. Maſſa quaſi ſicca apparet atque colore rubro nitet.

Die 7. Mucor totam maſſam obduxit, incipit fœtere.

Unc. ij. Sangu.

Die 25. Purpureo colore ſuperficies ſplendet, ſeri quid ſeceſſit, coagulum colore obſcuro.

Die 27. Serum ad rubrum vergit colorem.

Die 29. Carnem olet.

Die 30. Partes oleoſæ in ſuperficie, fœtere incipit.

Die 31. Fœtor augetur, ſerum effudimus pond. dr. vj. miscui cum unc. j. Infuſ. aqu. cort. peruv. colorem carnis acquirit.

Die 3. Apr. ſpuma aderat in ſuperficie, infuſum colore erat carneo, inferius albida maſſa odoris expers.

Nullum notabile mutationis ſignum usque ad d. 13. cruſta in ſuperficie, carnem olet, pars ſuperior infuſi obſcurior.

Die 15. Fœtere incipit.

Experimenta cum ſanguine fœminæ inſtituta temperamenti ſanguinei, Fœtum 9. menſium ſpatio jam alentis. Venam ſecui die 1. April. hora X^ma matutina.

Sang. unc. ij.
Infuſ. aqu. cort. peruv. unc. ij.

Die 1. Apr. Hora 6ta pomeridiana. Spuma in ſuperficie, ſerum rubro colore tinctum; coagulum in fundo vaſis obſcuro colore gaudet.

Die 3. Pars ſuprema vinum batavum rubrum æmulatur, majus coagulum in fundo vaſis colore hepatico, odor ſpirituoſus.

Die 7. Odor fermentans, oleoſæ partes in lateribus vaſis.

Die 9. Cruſta incipit in ſuperficie vaſis, odor acidulus.

Die 11. Cruſta mucida, fluidum odoris fere expers.

Die 13. Fœtere incipit.

Sang. unc. ij.
Infuſ. vin. cort. peruv. unc. ij.

Die 1. Apr. Spuma in ſuperficie, infuſum rubro colore, infima pars coagulum erat badio colore, odor vini.

Die 3. Major liquidi copia eodem colore, infima pars colore obſcuriore hepati ſimili.

Die 7. Odor vini minuitur, color coaguli potum chocoladæ cum lacte adulteratum mentitur.

Die 9. Oleoſæ partes in lateribus vaſis.

Die 11. Odor aromaticus.

Die 13. Cruſta mucida quam ſeparavi.

Die 15. Odor aromaticus minuitur.

Die 17. Odor acidulus prodit.

Die 21. Odor mucidus.

Die 23. Fœtere incipit.

Sang. unc. j.
pulv. cort. peruv. dr. ij.

Die 1. Apr. Cruſta ſpumoſa ſuperficies tegitur florida, coagulum rubicundo colore, feri quid ſeceſſit.

Die 5. Odor carnis recentis, cruſta adhuc ſuperſtes atque coagulum.

Die 7. Carnis odor fortior.

Die 9. Mucidus odor.

Die 11. Mucor atque fœtere incipit.

Die 1. Apr. Sanguinem ſumſi vena emiſſum fœminæ 23. circiter annorum, temperamenti cholérico-ſanguinei, quæ 9. quoque menſium ſpatio fœtum utero aluit, hora x. matutina.

unc. ij. ſangu. unc. ij. infuſ. aqu. cort. peruv.	ſangu. unc. ij. Infuſ. vin. cort. peruv. unc. ij.	ſangu. unc. iß.
Die 1. Apr. Hora 6ta pomeridiana aperto vaſe odor ſpirituoſus nares feriit, infuſum vinum rubr. holland. æmulatur; coagulum, rubicundo colore.	Die 1. Apr. Spuma in ſuperficie, liquidum potum coffee mentitur, infima pars coagulum erat colore corticis cinnamomi.	Die 1. Apr. Spuma florida in ſuperficie, ſerum viridi colore, coagulum gryſeo colore.
		Die 2. Seri quid ſeceſſit.
Die 3. Apr. Major liquidi Copia.	Die 3. Spuma in ſuperficie, major pars liquidi, odorem vini emittit.	Die 3. Seri major quantitas, odor carni ſimilis.
		Die 4. Fœtere incipit.
Die 5. Coagulum colore hepatis.	Die 5. $\frac{3}{4}$ Coaguli aderat in fundo vaſis.	Die 5. Fœtor augetur, ſeri ſeparati unc. ß. cum unc. ß. infuſ. vinoſ. cort. peruv. miſcui.
		Die 6. Mucus dimidium vaſis replevit colore albido, odor vini & corticis peruviani.
Die 7. Odor fermentans, oleoſæ partes in lateribus vaſis, cruſta in ſuperficie incipit.	Die 7. Cruſta liquidi ſuperficies obducta, odor vini minuitur.	Die 7. Odor vini fortior.
		Die 8. Odor vini minuitur.
Die 9. Odor mucidus.	Die 9. Odor aromaticus oleoſæ partes in lateribus vaſis.	Die 9. Odor olei expreſſi odori ſimilis.
Die 11. Fœtere incipit.		
	Die 15. Cruſtam ſeparavi, odor aromaticus minuitur.	Die 12. Odor olei minuitur
	Die 16. Odor acidulus.	Die 13. Odor vini levis.
	Die 19. Odor mucidus.	
	Die 21. Cruſta mucida, atque fœtere incipit.	Die 20. Odor fere nullus.
		Die 21. Fœtere incipit.

X.

SPECIMEN
CHEMICO-MEDICUM INAUGURALE
DE

SUCCINO

IN GENERE ET SPECIATIM

DE

SUCCINO FOSSILI WISHOLZENSI,

PRO

GRADU DOCTORATUS

ERUDITORUM EXAMINI SUBMISSUM,

A

JOHANNE GEORGIO STOCKAR DE NEUFORN,

Scaphuſa-Helveto

LUGDUNI BATAVORUM 7. JULII 1760.

J. G. STOCKAR DE NEUFORN.

DE

SUCCINO

in genere, & ſpeciatim de Succino foſſili Wisholzenſi.

PRÆFATIO.

Mira eſt, quæ univerſum, quousque patet *Naturæ Imperium*, in unum quaſi nectit, & in eo ſubſequentium ſeſe ordinum Initia & Fines inter ſe confuſos dubiosque reddit, partium illius in generalioribus quibusdam dotibus convenientia. Nec eſt, cur illi, qui generaliori Naturæ Syſtemati condendo inſudant, de hac difficultate ſoli conquerantur, vel præterea Chemicam ſcientiam incuſent, quaſi hæc, quos ſua arte eruere valet, naturalium corporum characteres, vel invida ſibi ſoli ſervaret, vel laboris impatiens negligeret.

Habent profecto magis obvia differentiarum ſigna, qui in ordinandis *qualicumque demum vitâ animatis* Naturæ corporibus verſantur. Nam ſive attendant ad *Animans* illud, *Vitale*, à perfectiſſimo animali ad informem usque rupem diverſum, variisque perfectionis gradibus diſtinctum; ſive ad determinatam cujuscunque rerum naturalium generis ſtructuram: Clariſſimam ubique lucem percipiunt, qui hac via Naturæ Regna luſtrare cupiunt.

Quam autem corpora Chemico examinanda oblata monſtrant faciem? Quantum mutatam ab illa, qua in natali ſibi loco viva adhuc gaudebant? Jam vel mortua, aut de matrice ſua exempta vel mutilata, ſæpe umbram tantum priſtini referunt ſtatus. Sunt quidem Chemiæ, quibus corporum analyſin tentare valet inſtrumenta: An vero ſemper veræ & omnes illæ ſunt partes conſtitutivæ, quas deſtruens ſæpe ignis, vel chemico potens acri menſtruum in corporibus monſtrat? An eadem ſemper forma, qua nunc Chemiæ vires paſſa apparent, antea in corporis compoſitione jam exſtiterunt? Fatendum quidem hoc ſæpius contingere; ſunt Chemiæ analyſes, quæ corporum partes conſtituentes tam parum mutatas ſiſtunt, ut Operator componendo priſtinum corpus denuo producere valeat: Id autem tantum abeſt, ut ſemper obtineat, ut ſæpiſſime ne quidem poſſibile ſit partes reſolvendo acquiſitas in corpus homogeneum rurſus cogere; vel ſi aliquando jungere poſſis, compoſitum à priore toto cœlo diverſum inde obtineas. Sed forte in Animalibus & Vegetabilibus ſolis hæc obſervatur difficultas. Forte durius Foſſilium genus hunc eludet terrorem, quæ, ut vulgo dicunt, nunquam viva, nullam quoque timebunt mortem. Sed ipſa illa firmior, ſolvique impatiens compages fortiora quoque & intenſiori vi applicata requirit menſtrua, quarum actione, *Natura quæ falli amat*, *ſæpe premitur*, & ſic coacta aliunde ſibi affictam aſſumit faciem.

Miraberis ideo meam temeritatem, quod prævisis hiſce difficultatibus faciliique errandi opportunitate, chemicam tamen, & foſſilis quidem corporis, analyſin

lyſin tentare audeam. Juvenili forte levitate ductum, fingere me dices, quæ inſtitui, experimenta. Fateor ſæpe mihi hæc mecum reputanti hæſiſſe animum: Omnia tamen vicit Patriæ dulcis amor Urbis, cujus confinia ſi Succinifera evicero, ſcopum meum attigiſſe mihi videbor. Denique ad opus ſuſcipiendum & perficiendum multum excitavit ſociata Amicorum Optimi J. H. ZIEGLERI, cum propria in experimentis inſtituendis induſtria, cujus ut vitæ ſuaviſſimum, ſic & laborum conjunctiſſimum conſortium lætus mihi gratulor.

§. I.

Succini antiquiſſimis temporibus celebrem fuiſſe memoriam, varia in Veterum monumentis de hoc corpore relicta evincunt teſtimonia. Et licet hujus cum aliis corporibus multiplex *homonymia* (*a*) ambiguum ſæpe reddat Auctorum ſenſum, ſuperſunt tamen, & quidem ſatis copioſa veſtigia, è quibus idem corpus, quod noſtris temporibus hoc nomine venit, à Veteribus intellectum patet.

§. II.

Apud *Græcos* nomine Ἤλεκτρον ejus mentionem faciunt HOMERUS (*b*), PLATO (*c*), HERODOTUS (*d*), DIOD. SICULUS (*e*), ARISTOTELES (*f*), THEOPHRASTUS (*g*), DIOSCORIDES (*h*), ÆGINETA (*i*), *Recentiori & ſemibarbaræ Græciæ* Βερονικη, Βερνικη Electrum notabat (*k*). Id quidem *notiſſimum fuit, quamdiu Phœnices, & in his præſertim Sidonii floruerunt navigationibus, commerciis, opibus ſoli velut domini maris & divitiarum, Electrum ab Æſtbiorum littoribus advexerunt, qui ut ſoli ſibi illos πόρους, reditus illos, ſervarent, non temere neque promiscue de illis locis & itineribus ſuis retulere ——. Vaſtatâ autem ſuâ cum Sidone Phœnice —— in obſcuro manſit, donec Romana bella apperuerunt Germaniæ Septentrionalis ad Orientem littora* (*l*).

§. III.

Hâc ratione de novo quaſi detectum, quod in obſcuro latuerat Succinum, *Romanis, Neronis imprimis temporibus*, in pretio eſſe cœpit, cum ſummi Imperii comes luxus ſubjugati orbis ſpoliis uti victores docuiſſet. Inde à plurimis illorum Scriptoribus, nomine *Succini*, *Electri*, *Gleſſi*, laudatum fuit: Inter quos præcipui *Poëtæ*, OVIDIUS (*m*), MARTIALIS (*n*); *Philoſophi*, PLINIUS (*o*), ejusque Epitomator SOLINUS (*p*); *Hiſtorici*, TACITUS (*q*), CASSIODORUS (*r*), aliique plures.

§. IV.

(*a*) Vide Celeberr. J. M. GESNERI Prælect. de Electro Veterum. Com. S. R. S. Gotting. Tom. III. p. 67. §. I.— VIII.

(*b*) Odyſſ. L. III. vs. 73. XV. vs. 459. XVIII. vs. 295.

(*c*) In Timæo. p. 545.

(*d*) Hiſtor. L. III. Cap. 115.

(*e*) Libr. VI. Cap. 8.

(*f*) Meteorol. Lib. IV. Cap. 10. Mirab. Auſc. Lib.

(*g*) Libro περὶ λίθων Cap. 6.

(*h*) M. Medic. L. I. Cap. 113.

(*i*) Pharmac. Simpl. p. m. 24.

(*k*) Geſner. l. c. p. 95.

(*l*) Ibid. p. 89.

(*m*) Metamorph. II. v. 264.

(*n*) Epigr. L. III. 65. IV. 31, 59. VI. 15. alibique paſſim.

(*o*) Natur. Hiſtor. Libr. XXXVII. §. 1. 12.

(*p*) Polyhiſtor. Cap. 20.

(*q*) De Moribus Germanorum.

(*r*) Varior. Libr. V. Ep. 2.

§. IV.

Arabes dein, ad quos cum Imperio Scientiæ tranſiverant, hinc inde Succini mentionem injiciunt. Varia autem, & inconſtans, qua uſi fuerunt, hujus corporis appellatio, facile errorem gignere poteſt. Maxime uſitatum fuit apud illos nomen *Carabe*, vel *Cecabre* (*s*). Ubi Ambram dicunt, ſæpiſſime *Ceti Sperma* intelligunt(*t*). Apud AVICENNAM Cap. 349. *Haurum* pro lacrymâ Populi (*Succino*), & Cap. 375. *Carabe* pro Populo ipſâ venit. Et teſte Serapione (*u*) *Carabe cum Sandarachâ* ſæpius confundunt.

§. V.

Poſt Arabum Tempora labaſcentem denuo Succinorum memoriam primus revocavit ALBERTUS MAGNUS (*v*), Dein *Germanorum Hiſtorici* KRANTZ, OLAUS MAGNUS (*x*), MUNSTERUS, qui *Agtſtein*, *Boernſtein*, *Bernſtein*, forte a Græco Βερνικη appellant. Magis tamen poſtea *Seculo* XVI. laboribus AGRICOLÆ (*y*), AURIFABRI (*z*), GOEBELII (*a*), CONR. GESNERI (*b*), WIGANDI (*c*), WILLICHII, inclaruit. Principes hi ſunt, ex quibus ſequentis Ævi Scriptores ad HARTMANNUM (*d*) usque ſua fere omnia tranſcripſerunt. Hartmannum diſperſa hinc inde in publicis Monumentis Tentamina & SENDELIANA (*e*) ſcripta excipiunt. Hæc Succini in Hiſtoriâ Literariâ fata. Jam cuinam rerum naturalium ordini commode adſcribi poſſit diſpiciendum erit.

§. VI.

Diverſi admodum *Corporum* vulgo *Sulphurea* dictorum ordines, eo præcipue nomine ſub unâ eâdemque claſſe militare videntur, quod omnium horum compoſitionem acidum materiei inflammabili junctum ingrediatur. Ubi acidum illud univerſale, nomine vitriolici acidi vulgo notum, cum phlogiſto puro absque acceſſu alterius principii junctum eſt, *Sulphur vulgare* oritur; ſi vero, vel idem acidum, vel aliud, una cum Phlogiſto, Terrâ & Aquâ in unum corpus coaleſcit, *Bitumen* illud vocamus. Variorum itaque Bituminum eſſentiales differentiæ Chemicis in diverſâ horum principiorum illa conſtituentium naturâ, & variante eo-

(*s*) Meſue. Avicenn. vid. Antid. Nicol. fol. 234.

(*t*) Meſue Synon. Libr.

(*u*) Oper. Cap. 356.

(*v*) De Rebus Metallicis & Mineral. Lib. V. Colon. 1541. in octavo.

(*x*) Gent. Septentrion. hiſtor. p. m. 379.

(*y*) De Natur. Foſſilium Libr. IV. Baſ. 1558. fol.

(*z*) Hiſtoria Succini. Regiomont. 1557. fol.

(*a*) De Succino Libr. II. Francof. 1558. 8vo.

(*b*) De omni rerum foſſilium genere. Tig. 1565. 8vo.

(*c*) Vera hiſtoria de Succino Pruſſico. Jen. 1590. 8vo.

(*d*) Succini Pruſſici phyſica & civilis Hiſtor. Franc. 1677. 8vo. Ejuſd. Succincta Succini Pruſſici phyſica & civilis Hiſtor. Franc. 1677. 8vo. Ejuſd. Succincta Succini Pruſſici hiſtoria. Berol. 1699. 4to.

(*e*) Electrologiæ Miſſus I. II. III. Elbingæ 1725 — 28. 4to. Hiſtor. Succinorum aliena corpora involventium. Lipſiæ 1742. fol.

eorumdem proportione quærendæ erunt. Si *externus habitus*, aliæque ſenſibus facile percipiendæ proprietates in auxilium vocantur, diſtingui poterunt Bitumina, in

I GRAVEOLENTIA.	1 nuda	a *fluida*		Vapor inflammabilis (*f*).
				Naphta.
				Petroleum.
				Oleum terræ.
				Balſamum foſſile.
		b *molle*		Piſſasphaltum.
		c *ſolidum*		Asphaltum, ſ. Bitumen Judaicum
	2 veſtita	*matrice terreâ*		Cespites bituminoſi.
		ligneâ		Lignum foſſile.
		lapideâ	*molliori*	Lithantrax.
			duriori	Gagates.
II SUAVEOLENTIA.	*molle, tenax, fragrantiſſimum*			Ambra.
	durum, compactum.			Succinum.

Eſt itaque Succinum Bitumen ſuaveolens, durum, compactum.

§. VII.

Vario quidem modo, & diverſa admodum facie corpus hoc nobis ſeſe ſiſtit. Nunc ponti undis eripitur, modo ex arenâ, alibi ex luto effoditur, vel è duriſſimâ rupe exſcinditur; aliud pelluciditate, & diverſo quo tinctum eſt colore, gemmas æmulatur; opacum aliud variis ludit coloribus; aliud incluſas tenet aliorum corporum reliquias; dum aliud intus quaſi pictis nubium, radiorum &c. ſimulacris oculos delectat. Externâ ſuâ conformatione certam nonnunquam affectat figuram, plerumque tamen in informes maſſas concreſcit.

§. VIII.

Hæc tamen omnia non ſatis diſtinctos ſuppeditant diverſarum ejus *Specierum Characteres.* Et forte Succina quæcunque gradu tantum perfectionis & ætatis inter ſe differunt, ut eorum quoad externum habitum, non diverſæ *Species*, quod dicunt, ſed *Varietates* ſolummodo conſtitui poſſint. Si tamen *Differentias* ſtatuere placebit, pro vario collectionis modo erit: vel *Hauſtile*, quod ex vadoſo ad littora Mari Baltico, vel alluentibus ejus undis ope reticulorum, hamorum aliorumque huic negotio accommodatorum inſtrumentorum hauritur; *Lectum* quod fluctuum

(*f*) Engelb. Kæmpfer Amœnitates exoticæ. Lemgov. 1712. 4to. Faſcic. II. Rel. 2. §. 6.

fluctuum impetu in littus expulſum inter arenas & algas cum aliis maris ejectamentis ſepultum invenitur; *Foſſile* quod fodiendo ex terrâ eruitur.

Si colores vel reliquum externum habitum in cenſum vocare libet: Succinum erit vel

DIAPHANUM,

Vacuum coloris aquei, aurei, rubentis, viridis.

Aliena incluſa tenens, Animalia, Vegetabilia, Foſſilia. Vel

OPACUM,

Purum, *Impurum*, colore, conſiſtentiâ, figurâ, picturâ varium.

Pleniores harum varietatum enumerationes vide apud KENTMANNUM (*g*), FISCHERUM (*h*), HELWINGIUM (*i*).

§. IX.

Perfecto Succino inprimis albo multi *ſaporem* adſcribunt, quem dulcem alii, alii ſubtiliſſime ſalſum affirmant. Quantum guſtu, & experimentis examinare mihi licuit, in Succino bene mundo nullum deprehendi. Aliquot unciis Succini communis in retortâ vitreâ aquam deſtillatam affudi, leni igne aquam avocavi, ſic tertiâ vice cohobando, rediit aqua prorſus, ut prius erat inſipida, leviter tantum odorata; nec illa, quam in retortâ reliqueram, aqua, ſaporis aliquid monſtrabat, turbata paululum fuit, & filtrata poſt evaporationem reliquit paucum materiæ viſcidæ nigricantis, ab inhærente, ut videtur, Succini aſperis cruſtis, quibus ejus fruſta plerumque obducta ſunt, impuritate, quæ forte multis impoſuit, præſertim ubi hauſtilia, marinæ aquæ diu expoſita, examini adhibuerunt.

§. X.

Manifeſtius autem proprio ſibi gratoque, quem tritum vel accenſum ſpirat, *odore*, à reliquis Bituminibus ſe diſtinguit Succinum. Satis hic notus, meliusque ſentitur quam deſcribitur. In albo & ad illud accedente fragrantior eſt quam in flaveſcente. Mallem tamen illum tantum quem tritu vel igne leviter calefactum exhalat, verum & ſpecificum Succini appellare odorem: cum accenſi, jamque deſtructionem ſubeuntis fumi, oleum, vi ignis elevatum, quod brevi empyreuma contrahit, potius oleant, quam fragrans illud Succino proprium, quod non inepte *Spiritum ejus rectorem* dixeris.

§. XI.

In magnâ *colorum* varietate inconſtans æſtimatio, nunc huic, modo alii pretium addit, prout egregiâ facie oculos oblectat, aut raritate ſeſe commendat. Plinii tempore ſumma laus erat Falernis, aliis decocti mellis lenitas in Succino placebat (*k*); nunc vero pellucidi, candidi, vel & viridis (*l*), quod inter rariſſima habetur, maximum pretium ſtatuitur.

§. XII.

(*g*) Nomenclat. rerum foſſil. ed. Geſner. Tig. 1565. 8vo. p. 22.

(*h*) Grundlegung einer Hiſtorie des unterirdiſchen Preuſſens. Kœnigsberg. 1714. 4to. p. 8.

(*i*) Lithograph. Angerburgica. Regiomonti 1717, & Lipſ. 1720. Tom. II. p. 76.

(*k*) Plin. l. c.

(*l*) Helwing. l. c. p. 77.

§. XII.

Durum, fragile, ubi perfectum eſt, ſeſe monſtrat; duritiei tamen diverſi admodum gradus obtinent. Opacum album præ reliquis magis friabile eſt.

§. XIII.

Pondus ſpecificum ad Aquam à Celeberrimo van MUSSCHENBROEK (*m*) determinatum.

in Succino	pellucido	1, 065 : :	1, 000.
	pingui	1, 087 : :	

§. XIV.

Huic tandem corpori celebris inter Phyſicos hodiernos *Electricitas* nomen debet. Quæ vis corpora in viciniâ poſita alliciendi & repellendi, in Electro primum fuit obſervata (*n*).

§. XV.

Recenſitis hucusque externis maximeque obviis Succini proprietatibus ad rigidius, *Chemicum* nimirum, hujus corporis *Examen* transeundum erit: ut habitum ejus ad diverſa menſtrua, analyſin, diverſas partes componentes chemicâ arte inde eliciendas, earumque natûram detegamus, quo facto demum poſſibile erit de Succini ipſius naturâ & uſu œconomico æque ac medico quodammodo judicium ferre.

§. XVI.

Aquam Succino vix ullam mutationem inducere, jam [§. IX.] obſervatum fuit. Calidam illi affuſam ſaporem aromaticum contrahere & poſt evaporationem cryſtallos ſalis Succini relinquere CL. GODOFREDUS (*o*) teſtatus eſt. Hâc tamen ratione non obtineri niſi ſordes Succini & parvam ſalis communis quantitatem, materiæ mucilaginoſæ intermiſtam, cujusmodi ex Succini librâ integrâ vix unica drachma extrahitur, optime obſervavit Cel. POTT (*p*).

EXPERIMENTUM. In aquâ ebulliente per nycthemerum detentum Succinum, colore, conſiſtentiâ &c. immutatum permanſit. Aqua turbida inſipida levem tantum odorem monſtrabat; in fundo vaſculi turbulentum, mucilaginoſum magma ſubſederat, quod prorſus ſiccatum in fuscum leviter amaricantem pulverem fatiscuit.

(*m*) Inſtitut. Phyſicæ. L. B. 1748. 8vo. p. 360.

(*n*) Vid. Cl. v. MUSSCHENBROEK l. c. p. 198. & Cl. BOSE tentamina Electrica Commen. l. p. 17. 18. Comment. II. p. 56.

(*o*) Memoires de l'Academie Royale des Sciences de Paris 1738.

(*p*) Memoires de l'Academie Roy. des Sciences de Berlin. 1753. p. 51, 71.

§. XVII.

§. XVII.

Exper. 1. Cum *ſpiritu vini* rectificatiſſimo ſolutionis quædam ſpecies naſcitur. Alcohol Succino in tenuiſſimum pulverem trito affuſum, ſi accedente leni calore digeſtioni exponatur, in rubicundam, medico uſu notiſſimam Succini *Tincturam* abit; quod ſecundum Ill. Boerhave (q) eo citius & felicius contingit, ſi Succinum prius in pollinem tritum cum oleo alcalino in paſtam ſubigitur, exſiccatur deinde, poſtea deliquio exponitur, denuo exſiccatum iterum deliqueſcit, & ſic aliquoties, ut Succinum quantum fieri poteſt ab alcali penetretur, & ad ſolutionem quaſi aperiatur. An vero hæc perfectæ ſolutionis nomen meretur? Vix dixeris, ſi conſideres hâc ratione, quidquid ages, non niſi perparvam ejus partem ſolubilem eſſe, ſæpius licet repetitâ novi alcoholis affuſione; quin imo novus v. ſp. quater vel quinquies affuſus vix amplius rubeſcente colore tingitur.

Exper. 2. Sic parata Tinctura aquâ affuſâ ſtatim turbatur, ex rubicundâ fit lactea, & pulviſculus qui ei innatat tam tenuis eſt, ut per chartæ emporeticæ poros, una cum ſp. v. tranſeat, nec morâ in fundum ſubſidat. Ad guſtum ſi exploretur tinctura, ſentis ſaporem gratiſſimum ſuccineum, quem facile detegis ab eodem corpore procedere ac Succini odor qui nares afficit; ſimul etiam præcipitationem pulviſculi fieri lingua percipit, qui omni ſapore jam deleto inſipidus illi adhæreſcit. Si quis *Magiſterium Succini* ex hâc tincturâ acquirere cupiat, acida vel alcalina quæcunque ſuperaffundat, oportet: Fit inde inprimis ab oleo vitrioli præcipitatio materiæ magis flocculentæ, quæ illico in fundum ſubſidit, abluta & exſiccata Succini odorem ſpirat. Eam autem verum Succinum eſſe, quo minus affirmem, ſequens Experimentum obſtat.

Exper. 3. Tincturæ uncias aliquot deſtillationi ex retortâ commiſſi, eo ſcopo, ut quidquid olei, ſalis, aut terræ in ſe contineret, (quæ omnia in Succino inveniri poſtea dicetur,) inde ſepararem. Obtinui alcohol purum, excolor, Succini odore fragrantiſſimum. Ad guſtum ſi exploretur ſapor exquiſitior fere, ac in ipſa tincturâ deprehenditur, cum pulviſculus ille iners plane abſit. Sic acquiſitum alcohol ab affuſâ aquâ &c. non turbatur; quo patet præter ſpiritum Succini rectorem, nil quidquam amplius heterogenei in illo contineri. Alcohole omni abſtracto in retortæ fundo perparum materiæ profundæ rubræ, mollis, tenacis remanſit, quæ intenſiori igne coacta in inferiori colli retortæ parte, & ad latera in ſtrias diſpoſita hæſit. Salis autem prorſus nihil comparuit, certo indicio nihil ejus in tincturâ exſtitiſſe.

Exper. 4. Ex hoc fundamento *Spiritus Vini* quem *Succinatum* dicas, cum pulvere illo inerti, qui utpote ſalivâ præcipitandus dubiæ utilitatis videtur, non intermixtus, compendio, & quidem melior, absque ullâ fere partium maxime volatilium jacturâ obtineri poteſt. Sumſi Succini ſubtiliſſime triti unciam 1½, ſuperaffudi alcoholis uncias iij, & deſtillavi. Ne autem empyreumatis periculum ſit, requiritur ignis leniſſimus, quo alcohol vix ad ebullitionem deducatur; à nimis intenſo enim ſuccuſſus violentiſſimi fiunt, & Succinum fundo ſe affigens facile aduri poſſet; alcohol etiam eandem ob cauſam ad ſiccitatem usque non eſt abſtrahendum. Obtinui ſic alcohol Succini ſpiritu rectore quam ſaturatiſſimum, odo-

(q) Elementa Chemiæ. L. Bat. 1732. 4to. Tom. II. Proceſſ. 58. p. 232.

odoris ſaporisque gratiſſimi. Secundâ vice recens alcohol pondére unciar. ij. ſuper eodem Succino deſtillatum rediit tale fere, quale in primâ deſtillatione obtinueram, ut Succinum nondum exhauſtum fuerit. Ulterius iteratâ operatione, adhibendi alcoholis ad Succinum proportio facile determinari poſſet.

Conſequitur adeo, ut qui Tincturam Succini quærat ſimul & ſpiritu & corpore Succini impraegnatam, hinc efficaciſſimam, alcohole uti debeat prius de Succino abſtracto, dein cum recente Succino digeſto. Quod ipſum in parandis etiam aliarum rerum tincturis ex uſu eſſe poſſe quisque facile animadvertit.

§. XVIII.

Salia omnia, ſi unicum Vitrioli oleum excipias, nullum Succino accommodatum menſtruum exhibent.

Exper. 1. Succinum in tenuiſſimum pulverem tritum per plures dies in ſat intenſo calore cum concentratiſſimis æque ac dilutis, Aceti, Salis communis, Nitri *Acidis*, digeſtioni incaſſum expoſui. Cum *Alcalicis* volatili, fixo, & cauſtico quoque eodem modo, ſed irrito eventu tentavi; quamvis Cl. Hoffmannus (r) lixivio ſalis alcalini cauſtici *decenti coctione fere totum ſolvi* doceat, & ſic factam ſolutionem etiam pro uſu medico commendet.

Exper. 2. *Vitrioli oleum* perfectum Succini menſtruum eſt, quo vix aliud invenies potentius; quod ſeſe cùm eo tam brevi tempore in homogeneam maſſam jungat. Oleo Vitrioli in phialâ contento injeci Succini fruſtula; innatant ſtatim liquoris ſuperficiei ob gravitatem ſpecificam minorem; nihilominus tamen brevi omne vitrioli acidum, ut ab inflammabili quocunque admiſto ſolet, colore magis magisque rubro, tandem ſaturatiſſime purpureo tingitur; Succinum denique in fundum ſubſidens totum ſolvitur.

Exper. 3. Quæ ſic acquiritur ſolutio perfectiſſima, tota per filtrum chartaceum tranſit; aſt miſcelæ eſt impatiens. Superaffuſis acidis quibuscunque, alcalicis, ſpiritu Terebinthinæ, alcohole, aquâ &c, fit ſemper ſubita pulcherrimi liquoris turbatio & materiæ flocculentæ *præcipitatio*, quæ abluta & exſiccata, in ſubtilliſſimum griſei coloris pulverem fatiſcit. Is non amplius grato Succini odore placet, ſed tetro, piceo nares pungit.

§. XIX.

Exper. 1. Succinum ſub diuturnâ cum *Saccharo* liquefacto coctione nullam plane paſſum fuit mutationem.

Exper. 2. *Ceræ* ad ignem fluenti injectum, paululum mollescit; frigore vero priſtinam duritiem recuperat. Coloris poſt refrigerationem fit mutatio; ex citrino, quod adhibueram, profunde flavum accepi.

Exper. 3. Cum *Sulphure* liquefacto coctum easdem, quas cum cerâ mutationes, majore tamen gradu, ſubit.

Exper. 4. Intactum quoque manet, ſi aliquamdiu infra *Plumbum* liquefactum detineatur, niſi quod color paulum obſcurior evadat.

(r) Obſervationes Phyſico-Chemic. L. II. Obſ. xxIII. p. 202.

§. XX.

Multo vero felicius Succini in *Oleis* & *Balſamis vegetabilium* ſuccedit ſolutio. Hæc, multo licet difficilior illâ cum oleo Vitrioli, tamen ob varios, quibus inſervire poteſt uſus, quam maxime præferenda erit, quum illa vix ullius ſit utilitatis. Succinum cum duabus partibus olei Amygdalini in machinâ Papinianâ incluſum, poſt horæ ſpatium in *gelatiniformem & pellucidam maſſam colliquatum pauco oleo ſupernatante* invenit Cl. Hoffmannus (*s*). Cæterum apud principes auctores de Succini in oleis ſolutione vix quidquam exſtat. Nonnulli arcana artificia jactant, multi eam prorſus negarunt, vel adeo coctione cum oleis Succinum magis indurescere dixerunt (*t*). Cl. Neumannus, quæ in aliis ſcriptoribus de hoc negotio legerat minus ſufficientia declarans, ſemet multa incaſſum tentaſſe fatetur (*u*). Paucis itaque, quæ ipſe, & quo eventu inſtituerim experimenta, proponam.

Exper. 1. Succini diverſi coloris fragmentis, vitris cylindricis colli anguſtioris immiſſis, ſuperaffudi duplum vel ultra olei, ut ejus ſuperficies illo bene tecta eſſet. Olea & Balſama, quæ adhibui, ſunt ſequentia. *Ol. Raparum*, *Papaveris*, *Amygdalarum*, *Olivarum*, *Nucis*, *Lauri excoctum*, *Rosmarini*, *Cajeput*, *Succini*, *Bals. de Copaivâ*, *Terebinthina*. Vitri aperturâ obturaculo clauſâ omnia hæc vascula in balneo arenæ repoſui; ſic ſpatio circiter ſeptimanæ facta digeſtione, lenique coctione, ſequentes ſolutiones accepi.

Cum *Balſamo de Copaivâ* & *Terebinthinâ* ſolutio profunde rubra, refrigerata in maſſam ſolidam fragilem ejusdem coloris abiit.

Cum Oleo *Raparum*	Solutio pulchre flaveſcentis coloris.
——— *Papaveris*	——— ex rubro flavescens.
——— *Olivarum*	——— pulcherrime rubicunda.
——— *Nucis*	——— coloris magis ſaturati, in fundo depoſuit paucum materiæ mucilaginoſæ, albicantis, quam in nullâ aliâ ſolutione obſervavi.
——— *Lauri*	——— rubro-purpurea. Ea id maxime ſingulare habet, quod cum Oleum Lauri in Atmosphæræ temperie butyri inſtar ſpiſſum ſit, poſt factam cum eo Succini ſolutionem fluidum maneat.
——— *Lini*	——— aurei coloris.
——— *Amygdalarum*	——— flaveſcens, pulcherrima.
——— *Succini*	prorſus intactum permanſit Succinum, etſi, ob ejus magnam volatilitatem, novum ſubinde oleum affuderim.

Oleum *Rosmarini* & *Cajeput*, utpote nimis volatilia antea avolant, quam Succinum quodammodo tantum ab illis penetretur: & ſane nimis ſumtuoſum foret recens aliquoties oleum affundere, donec ſolutio, ſi vel fieri poſſit, ad finem perducatur. Id incommodi in aliis quoque oleis deſtillatis obtinet: Expreſſa hinc pro hoc negotio præferenda ſunt. Forte præcaveri poſſet diſſipatio, ſi digeſtio-

(*s*) L. c. p. 203.

(*t*) Hartmann. Hiſt. Succ. Pruſſ. Lib. II. p. 203.

(*u*) Lect. publ. de Succino &c. Berolini. 1730. 4to.

geſtio in Phiâlâ chemicâ longioris & anguſti colli inſtitueretur. Pro his Experimentis Succinum in fruſtulis adhibui, ut eventus eo certior eſſem; non tamen cum omnibus, quorum ope Succinum liquefieri obſervatum eſt, æque cito abſolvitur hæc ſolutio: omnium difficillime fit cum oleo amygdalino. Multum adjuvatur vaporum, quantum citra vaſorum diſploſionem fieri poteſt, compreſſione: eam itaque ut magis intendere poſſem, aliâ viâ hancce cum oleis ſolutionem tentavi.

Exper. 2. Immiſi Succinum in pulverem tritum cum oleis modo recenſitis in vaſcula ampullata lapidea anguſtioris orificii: hæc ſubere clauſa prunis ardentibus cinere tectis impoſui, ut oleum ad ebullitionem perduceretur. Sic ſpatio 12 plus minus horarum ſolutiones æque perfectas & pulchras, ac priores acquiſivi. Hoc modo non æque magnum diſploſionis eſt periculum, licet obturacula vasculis ſatis firmiter apprimantur; ſi nimia ſit vaporum elaſticitas, illa cum impetu quidem, ſed absque vasculi rupturâ dejiciuntur. Attamen ut omne diſcrimen évitetur, juvat ad obturaculi latus crenulam exſcindere, per quam vaporibus continuo aſcendentibus via quædam ad exitum pateat: hæc enim medela ſolutionem non multum impedit.

Exper. 3. Omnes hæ ſolutiones perfectam cum Spiritu Terebinthinæ miscelam ſubeunt, cum Alcohole recuſant. Illæ quæ cum Oleis Lini, Lauri, Papaveris, Nucis, Balſamo de Copaivâ, Terebinthinâ factæ ſunt, quadruplo ſpiritus Terebinthinæ, dilutæ, *Vernicem* ſatis cito ſiccandam, duram, tenacem, ſplendidam, ſatis albam conſtituunt, multum ſane præſtantiorem illâ, quam ex Colophoniâ Succini parant artifices, cujus mentionem facit Cl. Hoffmannus (*v*), niſi hanc ad Aurichalcum aureo colore tingendum adhibere velis.

Exper. 4. Solutiones æque ac Vernix inde parata amice cum Oleo Vitrioli in homogeneum liquorem junguntur, colore tantum in profunde purpureum mutato; à reliquis acidis intactæ manent.

§. XXI.

An forte ex his ſolutionibus per conveniens præcipitans perfectius *Succini magiſterium*, quam quidem ex acido vitriolico obtineri poſſet? Id fieri poſſe non nego, ipſe tamen incaſſum tentavi. Putaveram fore, ut lixivii alcalini ope oleum à ſolutione abſtraheretur, quo facto Succini pulvis in fundum præcipitaretur. Solutio ſi calido lixivio paulatim inſtillatur, ſtatim boni ſucceſſus ſpes quædam naſcitur; turbatur enim, & ſi liquor omnis fortiter concutiatur, lacteſcit, flocci materiæ albæ per agitatæ aquæ impetum in gyrum torquentur, eo vero ſedato omnis materies lixivii ſuperficiem petit. Sive jam filtres liquorem, ſive pergas fortiter concutere, ſive digeras, nunquam tamen Succinum ab oleo liberatum acquiris, ſed omnis tandem flocculenta materies in ſpiſſam, flaveſcentem, tenacem, quodammodo fictilem paſtam concreſcit. Nec cum Alcali cauſtico præcipitatio felicius ſuccedit.

§. XXII.

Exper. 1. Succinum *Nitro* in crucibulo candenti injectum, cum illo detonat, non tamen æque magno cum ſtrepitu, ac carbones lignorum facere conſueverunt.

Definit

(*v*) L. c. p. 203.

Deſinit detonatio, ſi quantitas injecti Succini ad nitrum eſt uti 3 : : 4. Saturatione ſic factâ, nitrum in merum alcali fixum converſum deprehenditur, eâdem plane ratione ac cum alio inflammabili deflagrando mutatur. Id ſponte & cito quidem deliquescit.

Exper. 2. Subdupla Succini ad Nitrum quantitas, quam Cl. Bourdelin (x) ad hanc operationem cum Nitro tritam adhibere jubet, non ſufficit ad diſſipandum omne, quod Nitrum continet acidum: ſi enim detonatione eo usque peractâ, Succinum ulterius injicere pergas, denuo ſtrepitans deflagratio excitatur. Ubi aquâ ſolvitur reſiduus Sal, fit lixivium pro maximâ quidem parte alcalinum. Si lentæ evaporationi & cryſtalliſationi exponitur, hinc inde ſat magnæ veri Nitri cryſtalli comparent, quæ nitroſam ſuam naturam figurâ & deflagratione cum carbonibus probe evincunt.

§. XXIII.

Exper. Succinum cum *Alumine* calcinatum conſtituit *Pyrophorum Hombergii* quam perfectiſſimum. Hujus tamen præparatio aliquantum ab illâ, quæ cum Amylo fit, diverſa eſt. Alumen, priusquam cum Succino misceatur, ad plenam ſiccitatem usque in ſartagine torreatur oportet, aliâs in grumos ambo concrescunt, quibus æquabilis olei & aquæ evaporatio impeditur. Alumine jam toſto ſumſi ad ejus partes tres Succini bene triti partem unam. Id absque præviâ uſtulatione alumini admiſcendum eſt, quoniam ſi ſeparatim torreatur, ut cum amylo fieri ſolet, omne fere phlogiſton diſſipatur; ſed ſi una cum alumine torreas, res bene ſuccedit. Amborum tunc uſtio patienter continuanda eſt, donec nulli amplius fumi exſurgant. Hoc facto omnis maſſa denuo bene trita phialæ ſicciſſimæ dupli capaci immittatur, quæ crucibulo ſic imponatur, ut undique arenâ cingi poſſit. Ignis paulatim ad eum gradum augendus, quo fundus phialæ, & materies in eâ contenta candeat. Si cœruleam flammam ex collo phialæ eructari animadvertis, orificium paulatim penitus claudendum eſt, & ignis diminuendus, ut omnia ſponte refrigeant. Sic procedendo obtinui Pyrophorum penitus flavescentis, ſulphurei coloris, quum, qui ex Amylo fit, flavâ tantum cruſtâ indutus, intus ex fusco nigricat. Repetito experimento ejusdem coloris Pyrophorum acquiſivi, qui in aëre libero ſponte accenſus vividam cœruleam flammam alit.

§. XXIV.

Reſtat adhuc potentiſſimum Succini menſtruum, quod non tantum nexum inter partes ejus conſtituentes plane diſſolvit, ſed illas quoque ſeparatas ulteriori Examini ſiſtit.

Experim. *Ignis* ſolus determinato regimine Succino applicatus ex illo elicit *Phlegma* ſive *Spiritum*, *Sal*, *Olea* diverſæ indolis; relinquit *Carbonem nigrum*.

Forte ſuperflua videri poſſet amplior hujus operationis, quæ apud plurimos Auctores nomine *Analyſeos Succini* tradita eſt, deſcriptio. Magnus tamen inter illos, præcipue circa productorum ſucceſſionem diſſenſus, ut quantâ valerem accuratione, & repetitis vicibus idem tentamen inſtituerem, mihi perſuaſit. Quâ ratione, quo eventu paucis indicabo.

Succinum in pulverem rudiorem contritum immiſi retortæ vitreæ colli longioris,

(x) Memoires de l'Acad. R. des Sc. A. 1742. Paris 4to p. 166.

ris, non nimium incurvati, (eo fine ut elevatus ſal, quoſ ſe affigeret, locum inveniret, & ſublimatus non facile in excipulum delaberetur) in incipiente curvaturâ latioris, tantæ capacitatis, ut dimidia vel tertia ſaltem ventris pars vacua remaneret. Hanc repoſui in Balneo Arenæ, admovi excipulum ſatis capax, quod luto ad collum firmavi. Leni igne inſtructo prodit *Phlegma* primum excolor, poſtea magis magisque lactescens, & ſimul cum phlegmate parum limpidiſſimi Olei, quod lactescenti phlegmati immixtum, morâ dein ſponte ab illo ſeparatur. Quum hoc caloris gradu nil amplius prodit, admoto alio excipulo, & igne paullùm aucto, brevi exſurgunt vapores denſi, cani, retortæ collum & totum excipulum offuscantes. Interim jam purum albidum *Oleum* in excipulum depluere incipit, ſimulque comparent *Spicula ſalina.* Hæc prius ſecundum longitudinem colli porrecta, mox apicibus ſuis alia aliis inordinate affixa, modo ſe invicem decuſſantia, plerumque parieti colli perpendiculariter inſiſtentia, tegmen efficiunt albiſſimum retortæ collum fere obturans. Dum hoc igne ſal omnis in altum elevatus eſt, liquescit Succinum, pergit interim depluere *Oleum* magis flavescens, aucto iterum igne flavum, ſenſim craſſius magisque fuscum; donec tandem igne, quo balnei olla ferrea penitus candescit, nigrum, ſpiſſum picis adinſtar in collo retortæ permanet. Emuncto ſic omni prorſus oleo in fundo retortæ reſiduus invenitur *Carbo* niger, durus, ſpongioſus.

Hâc methodo ex unciis XII. *Succini vilioris*, hauſtilis, vulgo *Schlug* appellati, accepi

Phlegmatis & Spiritus	℥ij.	ʒij.	gr. xvj
Olei	℥viij.	—	gr. XXIV.
Salis eloti cryſtalliſati	—	ʒij.	gr. L.
Reſid. Carb.	℥j.	—	gr. XLV.

Ex eâdem quantitate *Succini* purioris *Citrini* habui

Phlegmatis & Spiritus	℥ij.	ʒiij.	gr. XXXV.
Olei	℥vij.	ʒvij.	gr. XLII.
Salis cryſtalliſati	—	ʒIV.	gr. iij.

Reſiduum cum arenâ miſtum ponderare non licuit.

Non tamen ideo certi quid de conſtanti harum partium *proportione* affirmare licebit, cum Succini, quod vulgo his experimentis adhibetur, venalis, fruſt● puritatis ſint admodum diverſæ. Variis plurimorum Auctorum experimentis cum meis collatis non incommodum videbatur inde medium terminum aſſumendo ſtatuere: Salem, Terram, Phlegma, & Oleum in Succino ſeſe excipere, ut numeri I. 2. 3. 18.

§. XXV.

Vitream Retortam terreæ, quam multi ſuadent, præferendam credidi, cum totus operationis decurſus in illâ melius ſpectari queat. Additamenta, quæ varii varia commendant v. g. Arena, Calx, Pulvis Laterum, Bolus, Sal communis, Oleum Vitrioli &c, ſi accuratam, quâ quævis partium ſeparatim exhibeatur, Analyſin facere velis, non adhibenda ſunt; ſi autem partem aliquam ſolam ex Succino elicere animus ſit, hoc vel illud horum additamentorum pro vario ſcopo diverſum inſervire poterit.

Maxime interim *diſſentientes* reperiès *Auctores* in definiendo tempore, quo Sal ele-

elevari incipiat, quove definat ejus ſublimatio. Nonnulli ut Cl. Hoffmannus (y), Neumann, aliique, eum demum intenſiori ignis gradu ſub finem adminiſtrato craſſiori oleo intermixtum in retortæ collum ferri affirmant; alii contra ut Cl. Bourdelin (z) & Macquer (a) ſub juſto ignis regimine ſtatim poſt phlegma prodire, nec antea quam omnis elevatus ſit, ullum prodire oleum contendunt. Quotiescunque inſtitui hanc operationem, inſtitui autem multoties, eodem quem ſupra deſcripſi modo, ſalem cum limpido primo oleo ascendere vidi, tumque jam finitâ omnis ſalis ſublimatione flavum oleum tranſire obſervavi. Cum vero ob cruſtam, quâ interior vitri ſuperficies obducitur, difficilius ſit ſublimationis finem obſervare, ut rei certior fierem, deſtillationem, cum jam ſat magna ſalis copia elevata eſſet, interrupi, ſalemque tepidâ ablui. Continuatâ dein deſtillatione denuo ſublimatum iterum elui, donec poſt tertiam ablutionem, quam, dum omne fere Succinum liquefactum erat, inſtituebam, nullus amplius prodiit. Tum demum aucto ignis gradu flavum oleum depluit, quod ſenſim ſpiſſiora exceperunt.

Cauſæ hujus diſſenſus forte quærendæ; vel in vaſis adhibitis terreis, oculo aditum præcludentibus: hinc nonnulli Salem tum demum ſublimatum crediderunt, cum ignis vehementia ex collo retortæ in excipulum propulſum conſpexiſſent; vel in minus cauto ignis moderamine; vel denique, quod præcipuum videtur, in nimiâ ſimul adhibiti Succini copia: tunc enim facile contingere poterit, ut inferior igni proxima pars jam craſſum fundat oleum, dum ſuperficiaria ſtrata tenue adhuc oleum cum ſuo ſale exhibent.

§. XXVI.

Deſtillatione eo usque peractâ, ut omnis Sal ſublimatus ſit, *liquescit Succinum*, quam ob cauſam vulgo ab *igne fundi dicitur*. Id autem cave ita intelligas, ac ſi accedente certo caloris gradu illico fundatur & refrigeratum iterum in priſtinum Succinum indurescat, quemadmodum in metallis, cerâ, pice, aliisque fieri obſervamus. Ut ejus *Liquefactio* fiat, requiritur prævia omnis phlegmatis, ſalis & pauci olei diſſipatio; quo facto leni igne fluit: tunc vero non amplius eſt Succinum, ſed tantum *Colophonia Succini*, poſt refrigerationem dura, fragilis, fusci coloris. Aliâs ab igne multum intenſiori, qualis eſt Plumbi liquefacti, Olei Lini ebullientis, vix emollitur, ſi ille ita applicetur, ut diſſipatio partium volatiliorum impediatur, quemadmodum ex (§. XIX. Exper. 4. & XX. Exp. 1.) patet. Nam etſi coctione diuturnâ cum Oleo Lini tandem liqueſcat, id non fit fuſione per ignem, ſed verâ per oleum ſolutione, cujus actio per ignem adjuvatur.

§. XXVII.

Traditâ ſic generaliori Succini analyſi, jam ad privum ſingularium partium, quales nimirum ignis menſtruum eas nobis ſiſtit, examen tranſeundum eſt. De iis eo ordine, quo in deſtillatione ſe invicem excipiunt, agemus.

(y) L. c. p. 202.
(z) L. c. p. 169.
(a) Elemens de Chymie Pratique Tom. II. p. m. 205.

§. XXVIII.

Phlegma primum prodiens, omnis coloris ſaporisque expers, mera eſt aqua tantillum odorata; nullum heterogenei ſignum ad reagentia monſtrat. Qui hoc excipit *Spiritus* ſaporis eſt leviter aciduli & ab adhærente jam ſubtiliſſimo oleo amaricat. Olei autem ſat multum illi ineſſe lacteſcentia monſtrat. Si liquor in quiete aliquamdiu maneat, oleum ſponte ſuperficiem petit, quo facto quod infra hæret, coloris eſt ad aqueum magis accedentis.

Exper. 1. Liquor hicce Syrupum Violarum rubro colore tingit; cum alcalicis effervescit; evaporatione lente inſtitutâ paucas Salis Succini cryſtallos relinquit. Patet ex his ſimul cum Phlegmatis elevatione inviſibilem Salis ſublimationem incipere; an in unâ eâdemque Succini glebâ, valde dubito. Probabilius enim eſt, infima Succini in retortâ ſtrata aqueâ parte multo citius, quam ſuperficiaria, emungi, tumque inferiorum particulas ſalinas cum ſuperiorum reſiduo phlegmate ſimul ascendere ſolutaque in excipulum abripi.

Præter Salem & Oleum, quæ ſeparari a Phlegmate poſſunt, illi adhuc quiddam valde odoratum ineſt, intime junctum, ſed a grato illo fragranti, quem Succinum ſpargit odore, omnino diverſum. Et ſi deſtillando rectifices, non niſi ingrati odoris & auſteri, penetrantiſſimi ſaporis liquorem inde elicis, qui aëre diu expoſitus tandem foetet.

Exper. 2. Phlegma cum *Alcohole* perfectam ſubit miscelam. Mixturam hanc deſtillationi commiſi, redit alcohol odore illo & ſapore penetrantiſſimo imprægnatum, & quod mirum, ſimul cum eo ſubtiliſſimum in Phlegmate ſuperſtes Oleum elevatur, quod poſtea miscelam cum alcohole adeo averſatur, ut brevi in minutis pellucidis globulis fundum petat, filtratione dein facile ſeparandis. Quæ in cucurbitæ fundo reſidua manſit aqua, multum odorati ſapidique retinuit.

§. XXIX.

Phlegma in deſtillatione *Sal* excipit; de eo ergo nunc dicendum ſequitur. Primus, quantum invenire licuit, ejus mentionem fecit Agricola (*b*). *Succinum* inquit *artificioſâ coquendi ratione vertitur partim in Oleum — partim in Bitumen nigrum —— partim denique in candidum quiddam & tenue, quod ſimilitudinem quandam gerit ſpeciemque Salis; id ut aliud quodvis tenue Succinum, igni accenſum ex flammâ cum fumo evolans evanescit.* Poſt illum Libavius (*c*) paulo plenius deſcripſit, & ut ſcilicet, quam Agricola, diſtinctius quid de eo traderet: ex *bituminoſa pinguedine, Melanteriâ, Halonitro & pauco Alumine* conſtare dixit. Ab illis temporibus varii multo, & quod maxime dolendum eſt, inutili labore ſalem noſtrum ad notum jam Salis genus referre conati ſunt. Inde factum fuit, ut plurima cum illo inſtituta experimenta potius ad ſingularem cujusque auctoris de hoc ſale opinionem firmandam, quam ad veram ejus naturam detegendam directa fuerint.

(*b*) De Nat. Foſſilium L. IV. Baſil. 1558. fol. Et Edit. 1657. ibid. p. 599.

(*c*) De Naturâ Succini. Cap. VIII. p. 227. Francof. 1599. 8vo.

§. XXX.

Volatilem cum vidiſſent nonnulli, *Claſſi Alcalino-volatilium*, quos animale ſuppeditat regnum, adſcripſêre, inter quos præcipui: MAUR. HOFFMANNUS (*d*), GLASER, & recens Scriptor in Commerc. Litterar. Norimbergenſi. A. 1744. p. 157. Qui fieri poſſit, ut à Succino, quod incluſas tenet Inſectorum exuvias, deſtillatione ſal alcalinus obtineatur, explicavit Cel. MACQUER (*e*) An verius quam acutius, alii judicent.

§. XXXI.

Acidum eſſe hunc ſalem primus demonſtravit BARCHUSEN, poſt illum BOULDUC (*f*). Sed perperam inde ex hypotheſi, quam ſibi varii auctores pro Succini generatione explicandâ ornandam ſumſerant, diverſis acidorum generibus adſcripſêre, ut vix corpus detur, quod invitâ naturâ tam crebras in Chemicorum Scriptis metamorphoſes ſuſtinuerit. Cl. NEUMAN (*g*), SENDELIUS (*h*), aliique cum acidum Vitrioli in Succini compoſitionem ingredi opinarentur, pronâ inde concluſione Salem Succini *Vitriolicum* eſſe pronuntiarunt, cui ſententiæ favere etiam videtur Cl. HOFFMANNUS (*i*). Hanc opinionem tanquam ridiculam & precariam ſibilavit Cl. BOURDELIN (*k*); ſed verſâ paginâ, quod maxime mireris, invenies Doctiſſ. Virum Succini prius liquidi indurationem aquæ marinæ tribuere, quam propterea, ut habeat, quâ liquidum Succinum ubique irriget, in cryptas quoque ſubterraneas introducere non veretur; & ex hâc opinione magno auſu, eodem tamen, quem mox caſtigaverat errore, *Acidum Salis* in Succinum intrudere conatur (*l*). Quonam jure id factum ſit, poſtea examinandum ſequitur. Unus omnium Celeb. POTTIUS (*m*), ſicut de univerſâ Chemiâ, ita de Salis noſtri Hiſtoriâ, eximio quem de eo conſcripſit tractatu, egregie meruit.

§. XXXII.

Antequam ad ſpecialius hujus Salis examen procedamus, nonnulla de ejus *depuratione* præmittenda ſunt. Hæc maxime eſt neceſſaria, ubi accurata cum eo inſtituere volumus experimenta; magna enim olei copia, quæ ſali mox ſublimato juncta illum penitus quaſi obvolvit: & vires ejus in alia corpora hebetat, & aliorum in illum actionem obtundit, vel penitus eludit. Optima quæ jam à Cel. POTTIO (*n*) aliis antehabita eſt methodus, ſequenti modo peragitur.

Exemtus ex retortâ Sal inter chartam bibulam ſæpius mutandam ab adhærente oleo, quantum fieri poteſt, purgandus, tùm aquâ calidâ ſolvendus, filtrandus & in vaſe vitreo leni evaporationi exponendus eſt; ubi jam nata ad latera vaſis ſpicula propinquum indicant cryſtalliſationis punctum, reponendum vas in locum

(*d*) Acta Laborat. Chem. Altorf. 1709.
(*e*) L. c. p. 212.
(*f*) Memoires de l'Acad. R. des Scienc. A. 1699.
(*g*) Lectiones de Succino. Berolin. 1730. 4to.
(*h*) Hiſtor. Succinor. &c. p. 208.
(*i*) L. c. p. 203.
(*k*) Mem. de l'Acad. R. des Sc. A. 1742. p. 154. 155. 159.
(*l*) Ibidem pag. 160, 161.
(*m*) Mem. de l'Acad. R. de Berlin 1755. p. 51.
(*n*) Ibidem pag. 55.

locum frigidum, quietum: ſic brevi ab omni parte fundum petentia ſpicula integram ibi efformant cruſtam, quæ decantato reliquo liquore eximenda, & ſeorſim ſervanda eſt. Dein maxima reliqui lixivii pars eodem modo in ſalem ſiccum priore magis fuſcum redigitur. Quod ſub finem remanet, oleoſum, fuſcum, liquidum abjici debet.

Nec quidem prævia hæc inter chartas exſiccatio abſolute neceſſaria eſt; puriſſimum enim Salem acquiri ſæpius expertus ſum, ſi omnem ſalem retortæ parietibus affixum, antequam extremâ ignis torturâ ſpiſſiori oleo implicari potuit, calidâ aquâ elui. Spiſſius enim, empyreumaticum oleum, ubi ſemel ſalem inquinaverit, ægre ab illo recedit; major tum aquæ ebullientis copia ad ſolvendum hujusmodi ſalem requiritur, quâ ſemper aliquid olei ſali adhæreſcentis abripi ſolet, quod tranſitum per filtri poros invenit. Id autem revera fieri fuſcus muriæ ſaliſque color abunde teſtatur. Alii ut eo puriorem acquirant, cum abſorbentibus, v. gr. cretâ, miſtum ſublimare jubent, quæ Illuſtr. Boerhave (o) pro alcalinorum volatilium depuratione faciendâ optime adhibuit. At in noſtro ſale res aliter procedit; is nimirum acidus cum ſit, cretam ſolvit, quæ dein fortius illum trahit, quam ut amplius ſublimari poſſit.

Si tamen additamentum adhibere placeat, nitidiſſimus acquiritur ſal, ſi cum ſale communi bene miſtus ſublimetur: tunc enim oleum pro maximâ parte in ſale communi defixum remanet. Sed monendum erit, me in ſequentibus experimentis nunquam ſalem hâc ratione depuratum adhibuiſſe, qui licet puriſſimus ſit, contractæ tamen alienæ labis ſuſpicionem movere poſſet.

§. XXXIII.

Sal Succini modo mox deſcripto depuratus:

Cryſtallos format *priſmaticas*, triangulares, quarum apices oblique ſunt truncati. Pulcherrime ſe monſtrant, ubi gutta ſolutionis microſcopio valde augente, vel cryſtallus aquæ immerſus ſimplice lente conſpicitur: tunc quodvis latus hujus priſmatis perfectum monſtrat Rhomboidem.

Saporis eſt manifeſte acidi ſubadſtringentis.

* * *

Experimentum. 1. Difficillime *ſolvitur aquâ frigidâ*, fâcile contra *calente*. In temperie grad. 52. Therm. Farenheit. aquæ quantitas ad ſalem ſolutum fuit uti 24: : 1. In aquâ ebulliente uti 2: : 1. Poſt refrigerationem maxima ſalis quantitas excutitur, ejus tamen plus ſolutum manet, quam frigida ſolvere potuiſſet.

2. *Solvitur* pauca ejus quantitas in *Spiritu Vini* rectificatiſſimo, ſi calor accedat; in frigore illo non ſolvitur, neque in *Spir. Terebinthinæ* (*p*).

3. Gradu caloris illum aquæ ebullientis aliquantum excedente liqueſcit, tumque ſpecie denſi, albicantis, pulmonibus infeſti vaporis in auras evaneſcit, ſi bene purus ſit, omnis; minus purus poſt ſe relinquit carbonem.

4. Cum *Alcalinis* fixis, volatili, terris abſorbentibus, calcariis efferveſcit, hasque

(o) Elem. Chem. Tom. II. p. 366.

(p) Pott. L. c. p. 59.

que ſolvit. Efferveſcentia cum alcali volatili præ cæteris vehementior fit, præſertim ſi Spiritus Salis Ammoniaci ipſi ſali, aquâ non ſoluto, affundatur.

5. *Syrupum Violarum*, ſi bene purus eſt, ſive ſiccus, ſive ejus lixivium, ſive etiam phlegma Succini (§. XXVIII. Exp. 1.) adhibeatur, rubro colore tingit. Cl. Pottio idem tentanti non ſucceſſit experimentum (*q*); in Commerc. Litter. Norimb. (*r*) Syrupum admiſto hoc acido viridi colore tingi affirmatur, quod ſine dubio ſalis adhibiti adulterationi adſcribendum eſt.

6. Affuſo *Oleo Vitrioli* non effervescit, nec ullos vapores emittit; ubi vero aquâ ſolutus pro experimento adhibetur; comparent quidem vapores; ſed non ſunt niſi aqua, quæ affuſo concentrato Oleo Vitrioli calefacta avolat.

7. Quocunque modo tractetur, nunquam formâ liquidâ concentrati ſpiritus, ſed ſemper formâ ſolidâ priſtinâ comparet.

8. Muria ſalis Succini cum lixivio puro *alcali fixi* ſaturata, filtrata, lentâ evaporatione abit in cryſtallos nitidas, pellucidas ejusdem cum cryſtallis ſalis Succini figuræ. Sapor ei peculiaris; aquâ frigidâ facile ſolvitur, quâ dote a Tart. vitriol. quam maxime differt; prunis vel ferro candenti injectus decrepitat, funditur, fixus tamen & neuter remanet; Acida illi ſuperfuſa nullam mutationem inducunt; Aquam fortem non mutat in Aquam regiam; Argentum ex Aquâ forti non præcipitat; præcipitat tamen Acetum Plumbi in calcem albam, ſed in Saturnum cornuum neutiquam conflandam.

9. Eadem muria cum *alcali volatili* ſpiritus ſalis ammoniaci ſollicite ſaturata evaporatione abit in ſalem medium ammoniacalem, qui vaſis exquiſitiſſime clauſis ſublimatus puriſſimus acquiritur. Sal hic perfecte medius ſaporis eſt amaricantis, linguæ refrigerii ſenſum imprimit; nullum ad reagentia ſuperſtitis indomiti acidi veſtigium monſtrat; Argentum non præcipitat ex Aq. forti, nec hanc in regiam mutat. In cochleari argenteo prunis expoſitus fluit & ſpecie vaporis omnis in auras avolat.

Difficile eſt in compoſitione horum ſalium punctum ſaturationis invenire, ſæpiusque ſi inventum credas, poſtea demum unius vel alterius præpondium obſervabis: Lente hinc procedendum, & ubi jam ad certum gradum perducta eſt evaporatio, cum uno alterove tentandum, an lixivium illo adhucdum indigeat; ſæpe denique turbulentus liquor repetitam poſtulat filtrationem.

10. *Nitro* in crucibulo candenti fuſo injectus pro quantitate Olei adhærentis majori minorive vehementiâ detonat. Sal Succini una cum acido Nitri in auras evanescit; quo facto Nitrum in merum Alcali mutatum deprehenditur. Quantitas adhibendi Salis Succini ob diverſam ejus puritatem determinari non poteſt; ea tamen ſemper major, quam Nitri requiritur. Hæc detonandi proprietas impedit, quo minus Salis Succini cum Nitro deſtillatio ſine periculo inſtitui poſſit, quod Cel. Pott. expertus eſt.

10b. Si cum alcali fixi puriſſimi, & pulveris carbonum æquali quantitate exacte miſtum calcinationi committitur, eâ peractâ non Hepar Sulphuris, quemadmodum ab Acido Vitriolico contingit, ſed merum Alcali reſiduum invenitur. Probe attendendum eſt, ut Alcali quam ſinceriſſimum & recentiſſime depuratum adhibeatur, quod morâ ex aëre nihil Vitriolici attraxerit: Id enim Sali Tartari, & aliis, ſæpius temporis diturnitate contingit.

11. Sal Succini in *deſtillatione cum Acidis* Aceti, Salis comm., Nitri, Vitrioli priſtinâ

(*q*) Ibidem p. 51. (*r*) Annus 1744. p. 156.

priſtinâ ſuâ formâ ſublimatur, oleoſâ parte horum acidorum & ſublimationis ope abſtractâ, puriſſimus, candidiſſimus; acida inde immutata in excipulum redeunt, & quodvis priſtinas ſuas dotes perfecte monſtrat. Ut his acidis ſolvatur calore opus eſt, in frigore nil fere ſolvunt: Et ſi calore adjuta ſolverint, mox tamen accedente refrigeratione elabi iterum ſinunt. Unicum Acidum Vitriolicum in frigore etiam facile ſolvit.

12. Sal Succini cum *Spiritu Nitri*, quâcunque ratione tractetur, nunquam Aquam Regiam cum illo conſtituit. Nam ſive Succini Phlegma (§. XXVIII), ſive ſalem ipſum, ſive ejus lixivium, ſive ſales medios cum illo confectos (Exp 8. 9.) aquæ forti ſollicitâ miscelâ & diuturnâ digeſtione jungas, ſive Spiritum Nitri Sali Succini affuſum inde per deſtillationem iterum avoces, is nunquam in Auri menſtruum evadit.

13. Sal Succini una cum æquali quantitate *Salis communis* aquâ purâ ſolutus, ſi deſtilletur, redit in excipulum iners ad ſolutionem adhibita aqua; quo facto Sal Succini purus, albiſſimus ſublimatur, relicto ſuo oleo in Sale communi, qui inde fuſcus factus in fundo remanet.

Salem Succini nihil de Sale comm. ſecum abripuiſſe teſtatur ejus cum Aqua Forti commiſtio, quæ inde in Regiam non mutatur. Non tamen, candidiſſimus licet, omni adhærente oleo liberatus videtur. Cum Nitro enim in crucibulo candenti detonuit, minori quidem vehementiâ, quam ſimplici filtratione & cryſtalliſatione depuratus.

14. Sal Succini ſi cum æquali quantitate florum *Salis Ammoniaci* exactâ triturâ miſceatur, per deſtillationem pârum acidi, flaveſcentis liquoris expellitur, qui in excipulo collectus omni dote verum Spir. Salis ſe monſtrat; fortiore igne Sal uterque reſiduus in retortæ collo ſublimatus apparet, ſic tamen ut inter ſublimandum bini Sales à ſe invicem ſeparati fuerint. Sal Ammoniacus inferiorem colli retortæ partem, Sal Succini ſuperiorem occupabat, aliquid alcalini, quod acidum ſuum ſalis amiſerat, ſibi junctum habens. In fundo exigua quantitas nigri carbonis remanſit. Cel. Pottius (ſ), qui hoc experimentum deſcripſit, alium eventum notavit; quamvis eandem utriusque Salis proportionem adhibuerit. Reſiduæ fuliginoſæ materiæ ſe plus accepiſſe ſcribit, quam Salis Succini pro operatione adbibuerat: Ipſe ejus non niſi parum inveni. Forte Sal Ammon. quem adhibuit, vulgaris, aut diverſæ puritatis Sal Succini, hujus diſcriminis cauſæ fuère. Quod autem dicit merum Sal. Ammoniac. ſublimari, & inde concludit Succini Salem ab alcali deſtrui, id majoris momenti videtur. Et liceat, pace Viri in Chemicis ſummi, aliter ſentire. Verum quidem eſt hâc operatione Sal. Ammon. purum iterum obtineri; is autem in collo retortæ inferior hæret, cum ſuperiore non confundendus. Si Sal Succini revera deſtructus eſſet, cum præterea quædam acidi ſalis pars expellatur: in reſiduo ſale alcali prævalere deberet. Id autem ſui indicium nullum præbet; contra ſi eluis omnem ſalem, is acidus deprehenditur, ab admixto nimirum Sale Succini, cujus major, quam acidi expulſi quantitas ſupereſt.

Obſervandum præterea hâc methodo mechanicâ modo mixturâ combinari hos Sales, quâ pro parte tantum in ſe invicem activi redduntur: quoad reliquam, & maximam quidem partem immutati in altum feruntur. Et licet vel exquiſitiſſimam facias ûnius cum altero trituram, impoſſibile tamen erit amborum minimas particulas ita ſibi invicem applicare, ut ſal in ſalem omni ſuâ vi agere poſſit.

15. Ten-

(ſ) L. c. p. 63. 64.

15. Tentavi ergo eos, quantum fieri poſſet, intimius jungere. Et ut certus eſſem, omne quod prodiret ſalis acidum, à Sale Succini expelli: ſumſi Flores Salis Ammon. qui cum aquâ ſolutionem, deſtillationem & ſuperadditam ſublimationem jam ſubierant; ubi ſpiritus ſalis omnino nihil accepi. Tunc hujusmodi florum Drachmis duabus admiscui ſalis Succini puriſſimi Dr. $1\frac{1}{2}$, & aquâ ſolutos deſtillationi commiſi. Rediit primo pars magna adhibitæ Aquæ prorſus inſipida, ſenſim acescens, tandem albis vaporibus conſpicuus, acidus, incoërcibilis, luti poros penetrans Spiritus, qui excipulo effuſus totum conclave fumo replevit, & diu ſervatus continuo fumavit. Nec ullum, quin verus ſp. ſalis fuerit, dubium remanere poteſt: nam Aquam Fortem in Regiam mutat; Argentum Aq. forti ſolutum in Lunam corneam, Plumbum in Saturnum corneum præcipitat; cum Sale Tartari Sal commune, cum Alcali Volatili Salem Ammoniacum regenerat; Cretæ denique in illo ſolutæ, poſt perfectam exſiccationem brevi deliquescentiæ ſtatum conciliat. Salium ſublimatio in hoc experimento eodem fere modo, ac in præcedenti contingit; ſed ſal in collo ſuperior ſimul & anterior, ob majorem acidi ſpiritus copiam expulſam, plus alcalini ſibi junctum habet, ut propemodum ſimilis ſit ſali (Exp. 9.) deſcripto; poſterior magis magisque acescit; inferior non eſt niſi verus Sal Ammoniacus. Solutione & ſublimatione ad ſextam usque vicem denuo repetitis, continuo adhuc aliquid acidi ſalis fuit expulſum, minor quantitate, idemque magis magisque debilitatum.

16. Sic procedendo multum ſpiritus ſalis fuit expulſum, ſed ſimul non nihil Salis Ammoniaci immutatum remanſit. Itaque Dr. 1. Salis Succini ſuperadditâ, deſtillationem & ſublimationem de novo inſtitui. Prodiit iterum aliquid Spir. Salis fortis, fumantis; ſecundâ & tertiâ vice repetitâ operatione, etſi valde dilutum acquiſiverim, penitus tamen exhaurire omnem non potui, quia adhuc exigua ſalis Ammon. quantitas ſuperſtes fuerit. In fundo retortæ pulvis nigerrimus plane inſipidus reſiduus manſit. Deſtiti tandem à tædioſo opere. Ponderatis productis habui: Salis amaricantis, refrigerantis, qui ad eum (Exp. 9.) deſcriptum fere accedebat Dr. 2., Salis Ammon. grana 25. Capit. mort. Dr. $\frac{1}{2}$, quæ ſi in ſummam contrahantur, ea pondere ſalium adhibitorum Dr. $4\frac{1}{2}$ minor eſt Dr. 1. gr. 35. Quod expulſum fuit acidum ſalis, utpote multâ aquâ intermiſtum, ponderare non licuit. Notandum quoque reſiduum Salem Ammoniacum non amplius fuiſſe ſaporis adeo pungentis, quemadmodum aliâs eſſe ſolet: Videtur itaque Salis Succini aliquid ſaltem admiſtum habuiſſe, quo cicuratus fuit; Aquam Fortem difficulter in Regiam mutavit; Sal alter ſuperior nequaquam.

* * *

17. *Creta* in ſalis noſtri muria ſolvitur quam facillime, & ubi ejus quantum pote ſolutum eſt, ſapor acidus penitus perit, & fit amaricans. Filtratione factâ cryſtalliſatio longe citius, quam cum ſale Succini puro contingit. In fervidâ adhuc brevi tempore ſpicula ſeſe decuſſantia in fundum delabuntur, quæ in aquâ ſuam figuram ſervant, poſt plenam exſiccationem autem in pulverem rudiorem, gryſei coloris fatiscunt. Sal ſic paratus in aëre non deliquescit; aquâ non niſi fervidâ ſolvitur.

18. Affuſo *acido* quocunque nulli vapores exſurgunt.

19. Cretam ex hoc ſale formâ priſtinâ *præcipitant* alcalina, fixa & volatilia; ex acidis unicum acidum vitriolicum.

 20. Mu-

20. Muria ſalis Succini cretam non niſi ex ſolo acido vegetabili præcipitat; in acidis foſſilibus ſolutam intactam relinquit.

21. Sal Succini hâc ratione cum cretâ junctus omnem ſuam *volatilitatem* amittit; fortiſſimo ſublimationis igne nihil ejus in altum fuit elevatum.

22. Sal Succini ex cretâ per deſtillationem cum *acido* concentratiſſimo *aceti* non expellitur; purum redit vegetabile acidum, creta intacta in fundo permanet.

23. Idem contingit in deſtillatione hujus ſalis cum *acido ſalis communis*.

24. Aliter autem evenit, ſi loco ſpiritus ſalis huic deſtillationi adhibeatur *ſolutio Salis Ammoniaci*: tunc enim acidum Succini magis amicum alcali volatili cretam deſerit, & cum illo ſe jungit, dum contra acidum ſalis cum cretâ unitur, eique colorem ſplendidum, argenteum conciliat. Sed cum quantitas acidi in Sale Ammon., quem adhibui, major fuerit, quam quæ ad cretæ ſaturationem requirebatur, reliquus Sal Ammon. immutatus ſimul cum novo hic nato ſale commixtus ſublimatus fuit. Et facile patet hâc operatione ſalem ſimilem illi (EXPER. 9.) acquiri, ſi Salis Ammoniaci quantitas accurate prius definita fuerit. Acidum ſalis hoc experimento cretæ junctum fuiſſe evincunt: Albi, ſylveſtres, vapores, quos affuſum tali cretæ vitrioli oleum expellit, & ſubita ejus ope facta converſio Aquæ Fortis in Aquam Regiam, quod cum cretâ ſale Succini ſolutâ nequaquam contingit.

Nec huic experimento officit aliud, quod in Sale Ammoniaco obſervatur, phænomenon, cui ſi in aquâ ſoluto injiciatur creta, hæc acidum, quod eſt in Sale Ammoniaco, à baſi ſuâ alcalinâ abſtrahit, eoque ſolvitur. In noſtro enim experimento creta non pura, ſed acido jam ſoluta adhibetur; cum præterea, uti ex præced. experim. conſtat, ſal Succini per ſpiritum ſalis ex cretâ non expellatur, id hic per duplicem attractionem, acidum ſalis inter & cretam ab unâ, & inter ſalem Succini & alcali volatile ab alterâ parte fieri neceſſe eſt.

25. Si Sal hic Cretaceus cum *Spir. Nitri* deſtillatur, redit iterum maxima Spiritus Nitri pars. Eo fere omni abſtracto, qui ſupererat valde concentratus, cum inflammabili à ſale Succini cretæ adhærente ſubito detonuit, omnemque apparatum disjecit; in fundo retortæ multum materiæ fuliginoſæ, & pauca ſalis Succini ſpicula retortæ lateribus affixa inveni.

26. Acidum *Vitriolicum*, ſi eodem modo cum hoc ſale deſtillatur, cum cretâ ſe unit, & acidum Succini inde expellit, quod dein formâ ſuâ priſtinâ ſublimatur.

* * *

Sal Succini aquâ deſtillatâ ſolutus *Menſtruum variorum Metallorum* evadit. Cum vero ejus muria in frigore bene ſaturata obtineri nequeat, digeſtio cum plerisque in calore ſat intenſo accedat oportet.

27. *Cuprum* poſt diuturnam digeſtionem ſolvit. Solutio coloris eſt graminei. Præcipitatur alcali fixo; affuſo alcali volatili color primo intenditur, mox aliquantum turbatur absque ſenſibili præcipitatione, tandem in cœruleum mutatur. Ex acidis unicum Vitriolicum in calcem albam præcipitat.

28. *Ferrum* ſatis cito absque ullâ, notabili ſaltem, effervescentiâ ſolvit. Solutio leviter flaveſcens morâ magnam fuſcæ Ochræ copiam dimittit. Ferrum ex hâc ſolutione præcipitatur alcali fixo in calcem primum albam, mox flaveſcentem, quæ tandem viridis apparet. Cum alcali volatili fit præcipitatio albida, levi-

leviter flavescens, ſi tum ſtatim ſuperaffunditur aqua deſtillata, color ſubito in profunde viridem mutatur: hæc autem mutatio non contingit, ſi ſibi relicta præcipitatio ſemel profunde flavescentem colorem induerit, qui affuſâ aquâ non amplius mutari poteſt. Acidorum nullo Ferrum ex hâc ſolutione excutitur.

29. *Stannum* calore adjutus ſolvit; illud autem ſponte iterum in fundum ſubſidit formâ calcis albiſſimæ; ex ſupernatante liquore nec alcalicis, nec acidis, quicquam præcipitari poteſt.

30. *Plumbum* vix rodit. Nec alcalia, nec acida aliquid ex muriâ, quæ per plures dies cum plumbo digeſtioni expoſita fuerat, præcipitare valuerunt. Interim tamen Plumbi raſura albescenti pulvisculo, Ceruſſæ ſimili, obtegitur.

31. *Zincum* facillime ſolvit. Ex ſolutione præcipitatur alcali fixo formâ calcis albæ; affuſo alcali volatili nulla ſequitur præcipitatio; liquor antea excolor rubellus fit, nec poſtea amplius ſuperaffuſo alcali fixo præcipitatur. Sic ſolutum Zincum nullo acido excuti poteſt.

32. *Bismuthum* difficilius ſolvit, ſolvit tamen calore adjutus. Alcali fixo & volatili inde præcipitatur, ſed cum volatili demum poſt plenariam ſaturationem.

33. *Argentum*, *Mercurium*, *Platinam*, *Regulum Antimonii* intacta relinquit.

34. *Argentum* vel *Mercurium* Aqua Forti ſoluta non præcipitat.

35. *Plumbum* Aquâ Forti vel Spiritu Salis ſolutum non præcipitat.

36. *Plumbum* acido vegetabili ſolutum momento quo inſtillatur, formâ calcis albæ præcipitat, quæ tamen in Saturnum corneum conflari non poteſt. Celeb. Pottius præcipitationem hîc fieri negat, eam tamen obtineri repetitis experimentis certus ſum.

§. XXXIV.

Quæ recenſui hucusque, præcipuæ ſunt de hoc ſale *Obſervationes* & *Experimenta*, ex quibus de Salis ipſius naturâ nonnulla *Corollaria* elicere licebit: Etſi enim multum abſit, quin ad hanc penitus perſpiciendam ſufficiant, forte tamen ulteriorem ejus cognitionem faciliorem reddere juvabunt.

§. XXXV.

Acidum eſſe ſalem noſtrum prolixâ probatione non indiget. Docet Sapor (§. XXXIII. 1.); evincit Habitus ad reagentia (ibid. 4. 5. 6. 8. 9.). Nec operæ pretium eſſet pluribus exponere ſententiam, quæ jam dudum omnium Chemicorum ſuffragium jure meruit. Sed acidus cum ſit, an propterea uni vel alteri ex notis jam acidorum generibus annumerandus eſt? Mirum ſane omnes fere auctores, nimium ſæpe ad nova rerum genera conſtituenda pronos, Salem noſtrum vel Vitriolicum vel Marinum pronuntiaſſe.

§. XXXVI.

Vitriolico acido à plurimis ob præconceptam de Succini generatione opinionem adſcriptum fuiſſe (§. XXXI.) jam dictum fuit. Conjectura eſt, quæ parum probat. Et ſi vel certum eſſet Salem Succini primam ſuam originem acido illi primigenio, quod dicunt, ſeu vitriolico debere, an inde ſequeretur, id vitriolicam naturam in Succino priſtinam ſervare; etenim & hic, ut in omnibus fere

corporibus contingunt variæ rerum transformationes, novi Salis generatio fieri poſſet. Sed quænam in materie illâ Succineâ, quam fluidam eſſe veroſimile eſt, poſt factum cum acido vitriolico connubium, mutatio contingit? Eam inde rigescere dicent, qui pro ſale Succini vitriolico loquuntur: Explicent quæſo, qui is effectus ab acido unico omnium potentiſſimo & quaſi deſtructore Succini menſtruo obtinere poſſit?

§. XXXVII.

Præterea tranquillam ſine ullo vaporis aut effervescentiæ indicio horum acidorum permiſtionem, illorum identitatem arguere exiſtimant. Specioſum quidem eſt argumentum, ſed accuratius examen non ſuſtinet, quin ſponte collabatur. Id in genere tenendum eſt, Salem noſtrum fere ubique paulatim ſuas vires exſerere, & ab aliis non niſi lente affici, cujus torpedinis quaſi cauſam oleo, quo Succini ſal obvolutus eſt, Cel. Pottius recte tribuit. Hinc etſi Vitrioli Oleum in illum agat, agit autem dum ſolvit (§. XXXIII. 11.), id tamen fit absque ullâ turbâ; ſed & in Tartaro, Sacharo, Floribus Benzoin ſimiliter nulla effervescentia fit. Quod denique acidum Succini non expellatur, id mirum non eſt, quum fixitate ipſi Vitrioli acido non multum cedat; & factâ utriusque ſimul deſtillatione, ſal Succini cum ultimâ demum olei vitrioli parte elevatur. Tandem baſin alcalinam vel terream, unde expelli poſſit, non habet; ſi cum baſi fixâ v. gr. cretâ jungatur, omnino factâ deſtillatione expellitur, quemadmodum ex (Exp. 26.) patet. Creta in eo ſoluta Vitrioli acido momento præcipitatur (Exp. 19.), cum Cupro idem contingit (Exp. 27.), Mercurium Aqua Forti ſolutum non attingit (Exp. 35.), quem tamen, ſi vitriolicum foret, in Turbith præcipitaret.

§. XXXVIII.

Sufficere poſſent, quæ mox diximus experimenta, omni exceptione majora, pro naturæ utriusque acidi diverſitate demonſtrandâ: reſtant tamen magni momenti argumenta. Si Sal noſter Vitriolicus eſſet, deberet cum inflammabili illi adhærenti Sulphur conſtituere; vel per factam fortem fuſionem in Sulphur mutari; vel cum alcali fixo ſaturatus in Tartarum Vitriolatum abire; vel per detonationem cum Nitro Salem Polychreſtum relinquere; vel tandem alcali fixo & carbonibus admiſtus poſt calcinationem in Hepar Sulphuris abire: quorum omnino nullum contingit. (Conf. §. XXXIII. 3. 8. 10a. 10b.)

§. XXXIX.

Cum *Acido Nitri* Sal noſter vix ullâ dote convenit; multis autem quam maxime diverſam indolem monſtrat; nec ab ullo fere Auctorum illi comparatum invenies. Forte, cum Nitrum perfectum nunquam foſſile reperiatur, nemo huc usque eo acuminis ascendit, qui naturam ad Succini generationem acido Nitri indigere nos docuerit. Id revera non eſſe facile perſuaſum habebit, qui quæ (§. XXXIII. 8. 9. 11. 25.) obſervata ſunt, rite perpendet.

§. XL.

§. X L.

Si ad Salis noſtri indolem, & ad quam plurima Experimenta, quæ unusquisque, ſi accurate procedat, eodem certe ſucceſſu repetere poterit, unice attendere velimus: Facile patet eum *ab Acido Salis omnino diverſum*, ne ullam quidem cum eo affinitatem colere. Hæc itaque tractatio æque brevis ac præcedens §. eſſe poſſet, niſi Celebris apud Gallos Scriptor D. BOURDELIN integrâ de hâc re conſcriptâ diſſertatione (*t*) rem impeditiorem reddidiſſet. Ejus ſententiam poſtea Auctorum plerique ſecuti ſunt; Cl. MACQUER (*u*) præprimis noſtri Scriptoris de hac re merita laudibus in coelum tollit, tanquam ſi illi uni reſervatum fuiſſet, naturam Salis noſtri acidam, antea incertam, rite demonſtrare, propriamque ejus indolem detegere. Mr. *Bourdelin*, inquit, *a eu toutes ces difficultés* (de quibus mox dixerat) *à ſurmonter, & n'a ceſſé de rencontrer toujours de nouveaux obſtacles dans cette ennuieuſe matiere graſſe, qui, comme un voile impenetrable, lui cachoit continuellement l'acide, dont il cherchoit à decouvrir la nature; Mais enfin à force de multiplier les Experiences il eſt heureuſement parvenu à ſon but.* Meritæ laudis minimæ invidos purus veritatis amor jubet, quidquid forte erroris irrepſerit, notare.

§. X L I.

Primum quod magni facit argumentum (*v*), non eſt niſi mera *Principii Petitio*, æque precaria, ac quam præcedenti paginâ riſit eorum opinio, qui ob ſtratorum vitriolicorum cum Venis Succini vicinitatem hujus Salem Vitriolicum declarant. Inde enim, quod magnam Succini partem per Maris æſtuantis fluctus ad littus propelli conſtet, concludit Succini primævam, liquidam materiem a concurſu cum acido Maris in duras glebas rigescere. Præmatura certe concluſio. Unde enim Succinum vel Maris productum eſſe, vel in Telluris gremio ab aquâ marina indurescere exploratum habemus? Cur non potius id in Terrâ defoſſum genitumque per fluctuum impetuoſitatem inde erui, & ad littus propelli dicamus? Sed concedatur Mare natalis Succini locus eſſe: an ideo ſtatim concludas id a Sale Marino induruiſſe? Qui Succinea materies, quam pinguem, oleoſam ſtatuas neceſſe eſt, acidum ſalis ab alcalinâ baſi abripere concipi poteſt? Cur non potius τῷ alcali ſe jungit; quum quantum alcali pinguia amat, ſalis acidum ea tantum averſetur. Sed præterea obſervationibus Viri in Chemicis Principis Celeberrimi GAUBII, Præceptoris mei æternum Venerandi, certum eſt, præter acidum Salis communis, Marinæ Aquæ vitriolici inſuper aliquid ineſſe, quod Sal Glauberianus & Aluminis nondum deſcripta ſpecies, quæ exquiſitâ evaporatione & cryſtalliſatione inde acquiruntur, ſatis evincunt. Et ſi vel exploratum haberemus ſalis acidum in Succini compoſitionem ingredi: an ideo certum eſt id immutatum ibi relinqui? Res non niſi experientiâ ſuffragante affirmari debet.

(*t*) Mem. de l'Acad. R. des Sc. de Paris. A. 1742. II. p. 211.

(*u*) Elemens de Chymie Pratique Tom.

(*v*) L. cit. p. 161.

§. XLII.

Experimenta ergo contemplanda veniunt. Veriſſime dicit Vir Cel. Alcoholis ope Succino ſuperaffuſi oleum inde non abſtrahi, ut Sal purior quam deſtillatione acquiri poſſit (*x*). Poſt diuturnam digeſtionem Succinum verum ſuperſtes invenitur, quod ſi deſtillationem ſubeat, eadem, quæ Succinum ſolet, exhibet. Si loco Alcoholis digeſtionem facias cum Oleo Tartari per deliquium, Succinum æque intactum, ac cum ipſo Alcohole deprehenditur, quod & ſalem ſuum adhuc exhibet. En quonam cum ſucceſſu experimentum ab Auctore noſtro inſtitutum fuerit (*y*). Poſt factam Succini Unc. ½ cum Olei Tartari per Del. Unc. ij. quadrimeſtrem digeſtionem, habuit lixivium coloris & odoris ſuccinei, ad guſtum leviter alcalinum, ſaporem Salis Marini in receſſu relinquens. Maſſa in Phialâ reſidua erat Succinum perfectum (*z*). Poſtremum hoc veriſſimum eſſe exploratum habeo. Sed unde quæſo in Oleo Tartari natus Salis Marini ſapor, ſi omnis Succini Sal ſuperſtes in Succino remanſit? Ergo quiddam Salis Marini Succino externe adhæſerit oportet. (§. XVI.) Vel ſi (quod tamen non contingere ipſum experimentum demonſtrat) ſupponamus Salem Succini acidum omnem extractum fuiſſe, ejus, & impurioris quidem, non niſi $\frac{1}{24}$ ponderis Succini, i. e. in Unc. ½ Grana 10 hærent (XXIV.), quæ ob moleſtum pingue, quod illis inhæret, (*cette ennuieuſe matiere graſſe*) acidi vix tantum, quantum Grana 6. Spiritus Salis, continebunt. Si jam optimi Sp. Salis gran. 6. Unciis 2. Olei Tartari affundas, linguam certe delicatulam habeas oportet, ſi Acidi Salis partem 1. in Olei Tartari partibus 160. detegere valeas.

§. XLIII.

Re ſollicite perpenſâ concludit tandem Vir Cel. (*a*) Acidum Succini in alcali fixo figi poſſe: quod ſequente modo efficere tentavit. Sumſit Succini partem 1. Nitri partes 2, quibuscum inter ſe miſtis detonationem fecit. Sal poſt detonationem reſiduus in aëre libero non deliquescebat. Factâ ſolutione lixivium erat coloris dilute ſuccinei, paululum amaricans, & ſimul alcalini ſaporis adhuc aliquid retinebat; nihilominus præter alcalinum ſaporem, lingua Salem Marinum quodammodo ibi detegebat. En ipſiſſima Autoris verba. *La ſolution étoit d'une couleur legèrement ambrèe, un peu amere, & conſervant encore quelque ſaveur alcaline; mais malgré cela, & à travers ce gout de ſel alcali on y demeloit cependant encore, comme je l'ai dit plus haut en parlant de la Teinture du Succin faite par l'huile de Tartre par defaillance, un gout ſalé ſemblable à celui du ſel marin.* Factâ ſpontaneâ evaporatione in fundum præcipitata fuit materies mucilaginoſa, in quâ cryſtalli formæ cubicæ, oblongæ, craſſitiei lineæ dimidiæ comparuerunt, eæque ſapore Salem Communem referebant. —— *Les Cryſtaux laiſſent l'impreſſion de ſalure de ſel marin, melé; à ce qu'il m'a paru, d'une très petite fraicheur beaucoup moins ſenſible que dans le Nitre* (*b*). Varias dein ope hujus Salis muriæ metallorum præcipitationes tentavit (*c*), quarum ſequentes præcipuæ ſunt. Cum ſo-

(*x*) L. c. p. 165.
(*y*) Ibid. p. 163. 164.
(*z*) Ibid.

(*a*) Ibidem p. 165. 166. 167.
(*b*) L. c. p. 271.
(*c*) p. 168. 169.

ſolutione Auri in Aquâ Regiâ efferveſcit; Argentum, Mercurium, Cuprum in Aquâ Forti ſoluta præcipitat in calcem albam, in binis poſterioribus cum efferveſcentiâ. Cryſtallis affuſum Oleum Vitrioli vapores expellit. Hinc Acidum ſalis ibi ineſſe concludit: cum illo excepto nullum acidum detur, quod Argentum & Mercurium in Spiritu Nitri ſoluta in calcem albam præcipitet.

§. XLIV.

Liceat iterum experimenti eventum, & concluſionem inde deductam accurate expendere. Supponamus paulisper, etſi revera non ita contingat, Succinum per detonationem cum Nitro omne ſuum acidum ibi defigere: Calculo inſtituto ejus *Dr.* 4. in Nitro adhibito relinquent Salis puri ad ſummum grana 6. Jam etſi ſecundum calculum Celeberr. Hombergii (*d*) alcali ibi ratione acidi ſit, ut 480 : : 183, ponamus tamen a Nitri Unc. 1. difflato acido alcalinæ partis non remanere niſi Dr. 4, erit proportio Salis Succini ad Alcali, uti 6 : : 240. ſive 1 : : 40, habebis itaque alcali fixi Dr. 4. cum Gran. 6. acidi junctam. Sane acidi quantitas alcalinæ partis reſpectu tam parva eſt, ut, niſi tibimet imponas, vel quoad guſtum, vel quoad effectum in præcipitationibus in cenſum venire nullo modo poſſit. Color lixivii ſuccineus nil novi eſt, nam quodcunque fere lixivium alcalinum coloris eſt plus minus flavescentis. Itaque hic natus ſal alcalinus erit dicendus, atque eodem ac alcali quodcunque modo in præcipitando aget. Factum hinc eſt, ad quod Vir Cel. minus attendiſſe videtur, ut nulla earum, quas tentavit, præcipitatio aliter evenerit, quam ab alcali quocunque fixo evenire ſolet. Quid inde concludes, quod cum Aquâ Regiâ & Aquâ Forti efferveſcat? Certe nihil aliud, quam admixtum lixivium, vel ſalem alcalinum fuiſſe, adeoque præcipitationes cum eo factas à virtute ejus alcalinâ contigiſſe. Argentum & Plumbum in Aquâ Forti ſoluta ab alcali fixo æque ac ab acido ſalis formâ albâ excutiuntur, eâ tamen differentiâ, ut à ſalis acido præcipitata calx Argenti in Lunam Cornuam & plumbi in ſaturnum cornuum conflari poſſit. Ultimam hancce operationem concluſioni præmitti oportuiſſet, vel etiam tentari, an Aqua Fortis ab hoc ſale admiſto in Regiam mutaretur: id cum factum non ſit, hæc non valet.

§. XLV.

Sed ut penitius adhuc perſpiciamus quod res eſt, ea quæ (§. XXII. Exp. 1. 2.) dictâ fuêre in memoriam hic revocanda ſunt. Apparebit experimento facile inſtituendo duplum Nitri ad ſubduplam Succini quantitatem pro detonatione faciendâ nimiam eſſe; hinc fit ut acido nitroſo nondum penitus diſſipato, Sal reſiduus non perfecte alcalinus ſit. Eum, quem ſic procedendo acquiſiveram, ſalem accurate exploravi. Syrupum violarum viridi colore tinxit, indicio alcali adhuc prævalere. Accepi nonnullas cryſtallos ſat magnas, oblongas, quales & Cel. Bourdelin invenit; eas autem ad nitroſas, quam ad eas ſalis communis, quæ perfecte cubicæ ſunt, magis accedere facile patet; nam prunis impoſitæ fluunt, & cum ſtrepitu Nitri in modum deflagrant. Sapor recte dictus eſt eſſe *melé d'une tres petite fraicheur beaucoup moins ſenſible que dans le Nitre*; eſt enim revera leviter refrigerans, quemadmodum in Nitro adeo imperfecto eſſe neceſſario debet. Nec mirum eſt, ſi affuſo Oleo Vitrioli inde vapores expelluntur: id

(*d*) Vid. Boerhave. L. c. T. II. p. 405.

Id enim in Nitro æque ac in Sale Communi evenire ſolet, quamvis in utroque vapores aſſurgentes ſint naturæ multum diverſæ.

§. XLVI.

Si vel quidquam acidi à Succino cum Nitro deflagrato in reſiduo ſale alcalino defigeretur, poſſet tandem eandem deflagrationem ſæpius repetendo perfectus ſal medius obtineri, ſi poſt unamquamque detonationem, quod relictum eſt alcalini, Nitri Spiritu denuo ſaturaretur, ut in Nitro ſic aliquoties regenerato ſucceſſive tantum Salis Succini deponeretur, quantum ad ſalem perfecte neutrum conſtituendum neceſſarium eſſet. Sed ſupervacaneum eſt tædioſam hancce operationem inſtituere, quum quidquid hoc modo poſſibile eſt, compendio effici poſſit: ſi pro detonatione faciendâ ipſe Sal Succini adhibeatur (§. XXXIII. 10a.) Ejus pro Nitri drachmâ unâ, requiritur circiter drachma $1\frac{1}{2}$, tantum itaque quantum ejus in Succini unciis 4. cum dimidiâ continetur. Fac detonationem: Invenies purum putum alcali, tale quale acquiris, ſi loco Salis Succini pulverem carbonum ſumſiſſes. Quid ergo? Certo certius decidere licet acidum noſtrum in hac operatione ſemper unâ cum Nitri acido in auras diſſipari, ut inde nihil concludere liceat.

§. XLVII.

Quæ idem Vir Cel. tradit: Detonationem Nitri cum Succini æquali quantitate non ſuccedere, Nitrum intactum relinqui, & cryſtallos nitriformes, prunis injectas, detonantes, inde acquiri; addito ſpecioſo argumento ſuperfluum Succinum gravi ſuo oleo, admiſto phlegmate & mucilaginoſâ materie detonationem Nitri plus impedire quam juvare: Ea an ingenii acumini, an imaginationi, an vero experientiæ debeantur, rerum peritus facile judicabit, & vel imperitus, ſi ſolummodo perpendit operationem in crucibulo candente ſemper inſtituendam eſſe, in quo Succini Oleum & Phlegma utcunque gravia, ocyus in auras avolant. Sic ſane eorum ſuperpondium cito tolleretur, niſi invitâ naturâ Nitrum Succini deflagrationem impedire dicas. Equidem Succini deflagrationem fieri neque affirmat neque negat: dicit tantummodo operatione peractâ inveniri ſalem, qui per evaporationem magnam partem in cryſtallos vere nitroſas redigatur, magis tamen opacas, quam adhibitum Nitrum fuerat, earumque opacitatem adhærenti pauco oleo tribuendam cenſet. *Une bonne partie de ce ſel —— n'étoit que des Cryſtaux de Nitre, plus terne à la verité qu'il ne l'étoit, quand je l'avois emploié, ce qui venoit apparemment, d'un peu d'huile, qu'il avoit contracté du Succin pendant l'Operation.* Ecquis unquam vidit Nitrum oleo infectum in crucibulo candente non detonare?

§. XLVIII.

Patet itaque, quæ hucusque conſideravimus Viri Cel. rationes & experimenta pro acidi noſtri naturâ illuſtrandâ, accuratum examen non ſuſtinere, quin facile omnia corruant. Majoris momenti videtur, quod (pag. 174.) refert, Salem Succini cum Oleo Tartari per deliq. combinatum abiiſſe in ſalem medium ejusdem cum eo, qui (§. XLIII.) deſcriptus fuit, naturæ, id eſt, ſecundum Auctoris hypotheſin, in Salem Marinum, eum Mercurium ex Aquâ Forti cum

cum effervescentiâ, Argentum ex eâdem abſque effervescentiâ formâ albâ præcipitaſſe; cum ſuperaffuſo acido vitrioli efferbuiſſe, & odorem Spiritus Salis exhalaſſe. Eſt ſane Experimentum, quod omnium primum inſtituti meruiſſet: Ipſe itaque idem plus ſimplice vice, quantâ potui curâ, ſed longe alio eventu tentavi, quemadmodum ex (§. XXXIII. 8.) patet. Quæ Cel. Auctor de virtutibus ſui, quod ſic obtinuit, ſalis afferit, ea, etſi pleraque veriſſima credam, de ejus tamen naturâ longe aliter ſentio. Valde ſuſpicor Salem non debitâ accuratione confectum fuiſſe, & ex ipſis, quæ alleguntur, experimentis patet eum non perfecte neutrius naturæ, ſed pro maximâ parte alcalinum fuiſſe. Unde aliâs effervescentia cum Oleo Vitrioli, & Solutione Mercurii in Acido Nitri? Sal Marinus, ſi ſuperaffunditur Oleum Vitrioli, ſylveſtres vapores exhalat, ſed non effervescit; idem Argentum & Mercurium abſque effervescentiâ præcipitat. Vellem Vir Cel. explicaſſet, qui contigerit, ut Sal cum ſolutione Mercurii efferbuerit, cum ſolutione Argenti non item: hæc forte magis quam illa diluta fuit. Cæterum de calce, quæ præcipitata fuit, albâ nihil inferre licet, quoniam quæ (§. XLV.) deſiderari dictum eſt, etiam hic deſunt.

§. XLIX.

Liceat tandem pace Viri Celeberr. argumentum, quo ipſe eorum ſententiam, qui Salem Succini Vitriolicum pronunciant, optime refutavit, etiam noſtro ſcopo accommodare. Recte obſervat (p. 158. 159.), Salem Succini ſolutioni Mercurii in Aquâ Forti nullam omnino mutationem inducere, eumque propterea neutiquam Vitriolicum habendum eſſe, cum Vitrioli Acidum Mercurium ictu oculi citius in Turbith præcipitet. Eſt & argumentum & concluſio inde deducta omni exceptione major: Sed Doct. Auctor, dum alios refutat, eâdem operâ propriam ſuam ſententiam lethali vulnere cædit. Acidum Salis Marini, ſive purum, ſive cum baſi alcalinâ quâcunque junctum, Mercurium ex Aquâ Forti ocyus ſpecie calcis candidæ, Præcipitatus Albus dictæ, excutit: Cum vero Sal noſter hancce ſolutionem non attingat, is naturæ ab acido Salis communis quam maxime diverſæ cenſendus eſt.

§. L.

Remotis jam quæ obſtabant, facile erit oſtendere, indolem noſtri Sallis cum Acidi Marini proprietatibus nullatenus convenire. Componendo cum alcalinis, fixo, vel volatili adquiritur ſal neuter longe alius, quam ſi acidum Salis cum iis conjunctum fuiſſet (§. XXXIII. 8); ſi cum acido ſalis tractetur, illi non jungitur (ibid. n. 11. 13.). Quamvis cum Spiritu Nitri ſolvatur, cum eo deſtilletur, nunquam Aquam Regiam efficit (n. 12. 25.); Acidum Salis ex Spiritu Salis Ammoniaci expellit (n. 14. — 16.). Creta in eo ſoluta, iterumque exſiccata, aquâ fervidâ difficulter ſolvitur, cum in acido Salis ſoluta ſponte deliquescat (n. 17.). Sal Succini Plumbum vix rodit (n. 30.), quod tamen Acidum Salis ſat facile ſolvit. Argentum, Mercurium Aquâ Forti ſoluta non præcipitat (n. 35. 36.).

§. L I.

Unicum ſupereſt *Vegetabile Acidum*, cum quo comparare noſtrum debemus. Id illi plurimis ſuis dotibus ſimile eſſe Cel. Pottius (*e*) tradidit. Sunt tamen & hic nonnulla, & nova quidem experimenta, quæ naturæ inter utrumque magnum diſcrimen arguunt. Si Acidum Vegetabile eſſet, Sal medius (n. 8.) idem cum Tartaro tartariſato, & is (n. 9.) idem cum Tartaro ſolubili fuiſſet; ſed neuter horum uni vel alteri ſimilis deprehenditur. Muria noſtri Salis Cretam itemque Plumbum in Aceti Acido ſoluta (n. 20. 38.) momento quo inſtillatur præcipitat.

§. L I I.

Si jam omnia hucusque dicta, eâ quâ merentur, attentione conſiderentur, nullam amplius dubitationem remanſuram confido, quin Sal noſter, etſi manifeſte acidus, à tribus Acidorum Foſſilium generibus æque ac à Vegetabili Acido; ſit quam maxime diverſus. Et profecto vel ad primum adſpectum, absque prævio chemico examine, aliquid ſibi privum præ ſe fert; ſemper enim formâ ſolidâ in cryſtallis regularibus comparet, cum aliis cryſtalli in ſalibus mediis, aut ſaltem ad medios accedentibus, quibus acidum & alcali ſimul ineſt, conſpiciantur; acida vero quæcunque, ſi pura ſint, non niſi liquida obtineri poſſint. Equidem Cl. Macquer (*f*) eum concretum dicit, qui paucam terram & oleum ſibi intime unita habeat; & hoc respectu Cremori Tartari eundem comparat. Oleum illi adhærere neutiquam negandum, id tamen quodammodo ejus inquinamentum haberi poteſt; cum, quo magis ab oleo liberetur, eo ſemper pulchrior, purior efficaciorque evadat. Præterea partium diverſarum compoſitio in Cremore Tartari eſt multo manifeſtior, eæque per ſimplicem deſtillationem à ſe invicem divulſæ ſeparatim ſiſtuntur, ut ex Tartari analyſi, cuivis notâ, patet. Sed Succini Salem, quomodocunque tractes, vix deſtruis, ſemper priſtinum, magis homogeneum acquiris.

§. L I I I.

Cæterum de *indole* ejus ſpecialiora dicere vix licet, quam quæ in ipſa experimentorum hiſtoriâ (§. XXXIII.) contenta ſunt. Inde enim de præcipuis ejus proprietatibus conſtare poteſt; quosnam cum alcalinis & abſorbentibus, cretâ ſaltem, ſales efficiat neutros; quænam ſolvat metalla; quænam & ex quibus præcipitet acidis; à quibusnam, quæ ipſe ſolvit corpora, iterum excutiatur, omnia dicta ibidem ſunt. Quæri interim adhuc poſſet, quemnam in acidorum ſerie locum occupare poſſit? Si à debiliore incipias, ſequitur Vegetabile, præcedit Vitriolicum, fluctuat Marinum inter & Nitroſum. Expellit Acidum Aceti, dum ipſe pellitur à Vitriolico; Cretam nec ex Acido Salis nec Nitri præcipitat; ſed nec illa per hæc Acida ex Succini muriâ excutitur; (Exp. 19. 20.) quod quin ſingulari hujus ſalis lentori tribuamus nihil vetat. Acidum Salis à baſi alcalinâ volatili in Sale Ammoniaco abſtrahit, (n. 14. 15. 16. 24.) & forte re-
ſpectu

(*e*) L. c. p. 71.

(*f*) L. c. p. 212.

ſpectu Nitroſi cum eâdem baſi juncti idem faceret, ſi experimentum citra disploſionis periculum inſtitui poſſet; idem Acidum, ſi cum baſi fixâ conjunctum inveniat, intactum relinquit. Videtur itaque cum alcali volatili ſingularem colere amicitiam. An autem ſtatim poſt acidum Vegetabile; an medio Marinum inter & Nitroſum loco collocandus ſit, id ſatius eſt adhucdum indeciſum relinquere.

§. LIV.

Varii Auctores, cum Salem noſtrum ad notum jam acidum tam prope accedere crederent, *Problema* propoſuerunt: *An artis ope poſſibile ſit eundem componendo producere.* Id ut revera impoſſibile non exiſtimarim, crediderim tamen quam difficillimum. Naturam à Summo rerum Satore atque Parente ita fabricatam videmus, ut quotidie ex ſimpliciſſimis uti apparent rebus, novas, ſtupendas omnibus, generationes nobis ſiſtat; operatur autem Inſtrumentis ſibi privis, accedente exquiſitiſſimo regimine, hominum acumini ne comprehendendis quidem, nedum manibus tractandis, imitandis. In hujuscemodi certe rebus, *mirabiliter occulta natura nec perſpici nec cognosci poteſt.* Poteris itaque innumeras partium, earumque proportionum combinationes novas iterum iterumque tentare: Sed fruſtra eris, ſi vel maxime obvium naturæ productum ipſe combinando imitari ſatagis. Varia tentavi, fruſtraneo tamen eventu, ut hic ea referre ſupervacaneum foret. Tentent alii: Felicior me *Phyllida ſolus habeto.*

§. LV.

Tertia Succini, quam chemica analyſis præbet, nobilis pars, *Oleum* eſt. De eo, cum ob temporis, quibus arctabar, anguſtos nimis cancellos non licuerit niſi pauca quædam experimenta inſtituere, quæ dicam multa non habeo: ſed & vix opus erit pluribus id facere, cum oleum hoc quoad dotes ſuas optimo jure ad notum naturæ productum *Petroleum* nimirum referri poſſit, & ab Auctoribus recte relatum ſit. Itaque amborum horumce convenientiam tantum oſtendere animus eſt. De Petrolei naturâ dotibusque plenior tractatio, quæ adhucdum deſideratur, pro noſtro ſcopo nimis prolixa foret.

§. LVI.

Oleum, quod in Succino latet fere omne, ſi paucam ejus quantitatem, quæ in limine operationis deſtillat, excipias, impurum, ſpiſſum, empyreumaticum obtinetur, & multum terreæ materiæ ſibi junctum habet; ſub finem inprimis deſtillationis adeo craſſum prodit, ut ſæpe grumi ejus mucilagine in globulos coacti, ſi aquæ immittantur, alii vaſis fundum petant, alii aliquando in eâ medii hæreant. Ubi ergo pro experimentis oleum deſideratur, id prævià depuratione indiget, quæ rectificatione, quam dicunt, perficitur. Ea vel ex retortâ, vel ex cucurbitâ iterum iterumque repetitâ deſtillatione, absque vel cum additamentis fit. Si absque ullâ re additâ eam inſtituis, tunc videre poteris, quantum capitis mortui & quale relinquatur, cujus ſemper ſat multum, prout ab aliis oleis empyreumaticis, invenitur. Poſt unâ vel alterâ vice repetitam operationem bene purum; ſi tertiâ vel quartâ vice eadem reiteretur, tandem excolor aqueæ fere limpiditatis oleum prodit. Additamenta, quæ commode ad-

hiberi poſſunt, varia ſunt; v. gr. aqua, abſorbentia quæcunque, farina laterum, & ſimilia. Aquam ſi eligas, ea magnâ, ratione olei, quantitate adhibenda eſt: Tunc in excipulum nil tranſit, niſi quod aquæ ebullientis calore volatile eſt, & ſimul odor empyreumaticus deſtruitur, ut oleum evadat puriſſimum. Si in aquæ locum Sp. V. ſubſtituatur (nam & Alcoholis ebullientis calore oleum noſtrum ſublime fertur) tunc omnium puriſſimum, pellucidiſſimum acquiritur: Sed ſimul lenta valde eſt hæcce procedendi methodus, nimisque diſpendioſa, niſi eandem operationem ſæpius inſtituas; tunc enim eundem iterum Vini Spiritum, qui in excipulum cum oleo tranſiit, denuo adhibere potes. Abſorbentia etiam quam optima ſunt; ſerviunt enim ad materiem viſcidam irretiendam, ut oleum ab adhærentibus ſordibus liberetur: Sed forte ſimul boni olei multum in iisdem nimis pertinaciter defigitur, quam ut commode per deſtillationem absque novo empyreumate iterum ſeparari poſſit. Ergo rectificatio cum aquâ, aut olei per ſe aliquoties repetita, reliquis methodis antehabenda videtur.

§. LVII.

Singularem Oleum noſtrum rectificandi methodum præſcripſit magnis in Chemiâ inventis Celeb. Glauberus (g). Tradit illud cum Spir. Salis multum limpidius, quam per ſe rectificatum; cum Sale Tartari minus pellucidum, ſed fortius obtineri. Addit: „ Si poſt factam cum Spir. Salis depurationem, idem cum aquâ Regia bene concentratâ deſtillationem denuo ſubit, tantam acquirit ſubtilitatem, ut Martem & Venerem quodammodo ſolvere, & in optima convertere medicamenta valeat. In ſecundâ hâc rectificatoriâ deſtillatione, non omne oleum tranſit, ſed magnâ ejus pars ſtygiâ aquâ figitur, & inſpiſſatur inſtar pulchræ Maſtiches, in calore mollis, & ad digitorum ductum æque ac cera ſequacis, in frigore adeo duræ, ut frangi & in pulverem teri poſſit; coloris eſt ſplendentis aurei „. An revera, quæ hic promittuntur, effectu obtineri poſſint, neſcio: mihi ſaltem operationem ex præſcripto inſtituenti tam felici eſſe non contigit, ut pulchra illa acquirerem producta. Adhibui pro deſtillatione oleum jamjam pulchre depuratum, idem vero poſt factam utramque operationem magis flaveſcens ſpiſſiusque recuperavi. Spiritus Salis, & Aquâ Regiâ immutata in excipulum redeunt. In retortâ reſiduum habui multum carbonis nigri, friabilis, qui igni impoſitus ob acidum ſalis illi adhærens decrepitat & diſſilit, vel in cineres comburitur. Alio loco (h) prioribus multo magnificentiora ſcripta leguntur; Docet enim ſimpliciſſimâ encheireſi pulcherrimum conficere Succinum, artem in quâ detegendâ multi hucusque operam luſère. *Oleo Succini depuratiſſimo affundatur Spiritus Salis bene concentratus: Poſt factam in vitreo vaſe digeſtionem oleum tantum ſalis iterum attrabit, quantum ejus indiget, ut in ſolidam miræ pelluciditatis Succini Glebam rigeſcat.* Diceres hanc Succini conficiendi methodum à Patronis Acidi Salis in Succino Marini excogitatam fuiſſe. Tentent ergo ſi ita videtur, & ſi experimentum ex vote ſuccedat, ſententiam ſuam ſtabiliore quam hucusque fundamento collocatam gaudebunt, quin præterea inter *Adeptos* optimo jure locum ſibi poſtulabunt.

(g) Furni Philoſophici Part. I. pag. 36. 38. 39. & Part. II. p. 225. Amſt. 1661. 8vo.

(h) Ibidem Part. IV. p. 38.

§. LVIII.

§. LVIII.

Oleum optime depuratum demum ad nobiliorem quemcunque uſum vel ad experimenta adhibendum eſt: Ejus enim proprietates ex miscelâ cum aliis deteguntur, quæ quo minus bene ſuccedat, etſi in oleo puro fieri poſſit, in impuro ſordibus illi adhærentibus impeditur. Res exemplo illuſtrari meretur. Olea Vegetabilium quæcumque ſive expreſſa, ſive deſtillata intimum cum Alcohole connubium ineunt, ſi pura nitidaque ſint; eadem vero ſi ſpiſſa, viſcida, empyreumatica ſumantur, Spiritu Vini affuſo utcunque digerantur, & concutiantur, ambo liquores ſponte iterum à ſe invicem ſecedunt. Itaque concluſio de noſtri Olei Vegetabili vel Minerali ſtirpe deduci exinde nullatenus poteſt, quod non depuratum cum Alcohole miscelam conſtantiſſime renuat.

§. LIX.

Sed quidnam cum eodem quàm depuratiſſimo fieri poſſit, videndum jam eſt. Id quantum quidem experimentis cognitum habeo, non ſolubile eſt, niſi in Oleo Vitrioli, Spir. Terebinthinæ, Oleis & Balſamis Vegetabilium; cum *Alcalinis* in homogeneum liquidum combinare hucusque nullatenus potui, etſi diutiſſime in modico calore digeſſerim; ea enim utcunque concutias & morâ adjuves, ſponte & citiſſime quidem iterum à ſe invicem ſecedunt. Cum puriſſimo *Alcohole* idem contingit, neque mediante tertio quodam liquore Alcoholi & Succini Oleo amiciſſimo amborum miscela obtineri poteſt. *Oleum Succini*, *Spir. Terebinthinæ* & *Alcohol* immiſi in eandem lagenam, & fortiter omnia concuſſi: Terebinthina cum Succini Oleo conjuncta fuit, ſupernatante Alcohole; ſupperadditum *Oleum Tartari* in fundum ſubſedit, ibique ſeparatim hæſit. *Spir. Salis Ammon.* conjunctus fuit cum Alcohole, cum eoque ſupernatavit. Oleum Succini ſi Spiritum Terebinthinæ ſibi junctum habet, is ſuperaffuſo Alcohole inde non abſtrahitur, neque idem Spiritui Vini jam junctus à ſuperaddito Succini Oleo cum Alcohole divortium facit, ut cum Succini Oleo connubium ineat. Sed omnium optime Olei noſtri cum Spiritu V. incommiscibilitas ex (§. XXVIII. 2.), vel ex utriusque ſimul factâ deſtillatione patet: ambo enim calore in excipulum propulſa non aliter, ac aliâs cum aquâ & oleis contingere ſolet, ſeſe averſantur, Oleo Succini hic in fundum ſubſidente.

§. LX.

Ex hiſce experimentis plurimorum de Oleo noſtro Auctorum ſententia pulchre confirmatur: illud nempe optimo jure *Minerali Regno* tribuitur, & ejusdem, quoad generaliora, cum *Petroleo* naturæ eſſe recte exiſtimatur. Petroleum datur diverſæ admodum puritatis & ſubtilitatis, quemadmodum & Succini Oleum, quod habetur craſſiſſimum, mucoſum; ſed ſi probe depuratum ſit, adeo ſubtile, penetrans, volatile, flammam facile arripiens & pertinaciter retinens, ut ad Naphtam fere accedat. Ea tamen omnia, quantum quidem cognitum habeo, in eo conveniunt, ut cum Alcohole miscelam conſtanter recuſent, quum Vegetabilia Olea ejus connubium alia plus alia minus appetant. Nonnulla ex hiſce Spiritui Vini difficulter; ſpiſſa, empyreumatica olea nequaquam junguntur: eadem tamen cum aquâ rectificata ab alcohole poſt brevem in calore digeſtionem

perfecte ſolvuntur. Id v. gr. in *Oleo Pſeudoſuccini* expertus ſum. Hoc in deſtillatione dat oleum empyreumaticum Alcoholi nequaquam miſcibile, quod tamen cum eodem, poſt peractam cum aquâ rectificatoriam deſtillationem, factâ in calore digeſtione amice in homogeneum liquorem coit. Itaque Succini Oleum ab Oleis quoque Vegetabilium empyreumaticis quam maxime differt.

§. LXI.

De Succini *Capite mortuo* pauca dicenda ſuperſunt. Succinum ſive in retortâ violentiſſimo igne torqueatur, ſive vivâ flammâ comburatur, relinquit ſat multum nigerrimi *Carbonis* vel potius *Terræ cum inflammabili fixiſſimo principio junctæ.* Hæc phlogiſton ſibi tam pertinaciter incuneatum habet, ut in crucibulo leviter tecto, trium horarum ſpatio, fortiſſimo calcinationis igne continuo ignita ab eo penitus liberari non potuerit, quin adhuc nigredinem ſuam conſervarit, & Nitro in crucibulo ignito fluenti injectum cum ſtrepitu detonuerit. Per hanc ignis violentiam in ſpongioſam, duram maſſam coalescit, tumque pro multo maximâ parte terrâ apyrâ conſtare videtur. Ea ſalſi vix quidquam ſibi junctum gerit, vel ſi habet, id non eſt alcali fixum, ſed pauca Salis Communis quantitas quæ externe Succino adhæſit. Ferri ſemper quædam particulæ, poſtquam omnis maſſa in pulverem trita eſt, Magnetis ope detegi & ſeparari commode poſſunt. Si integræ maſſæ, unde ferrum extractum nondum eſt, Acidum Salis vel Nitri affundis, vapores rubri, copioſi ſurgunt, quemadmodum ab iisdem acidis limaturæ Martis ſuperaffuſis contingere ſolet. Vitrioli Acidum, ſi concentratum inſtillatur, vix ullam mutationem inducit; aquâ dilutum excitat effervescentiam, ſed quod ſolvitur tam parum eſt, ut non facile ſub ſenſus cadat. Attamen etiam ex hoc Ferri præſentia ſe manifeſtat, quod talis eſt naturæ, ut ab Acido Vitrioli concentrato difficulter, ab eodem dilutiore facillime ſolvatur. Si Alcali aut Terra abſorbens effervescentiæ cauſa eſſet, ea ab admixto acido quocunque concentrato fortior quam à debiliore fieret.

§. LXII.

Si jam Succini Caput mortuum cum reſiduo ex deſtillatione ſiccâ Vegetabilis cujuscunque comparatur; ſat magna inter utriusque naturam differentia deprehenditur. Ex hisce enim, Vegetabilibus puta, ſemper verus obtinetur carbo, qui admoto ad liberum aëra igne facile inflammatur, & per ſponte continuatam ſcintillationem tandem in cineres alcalinos fatiſcit; vel ſi ignem non tam facile capiat propagetque, poteſt ſaltem per lenem calcinationem facile in cineres comburi. Cineres elixando dant alcali fixum, relinquunt terram puram, *virginem*, cui ſemper nunc plures nunc pauciores Martis particulæ intermixtæ ſunt Magnete ſeparandæ. Hoc reſpectu, quoad párticulas ferreas nimirum, Succinum cum Vegetabilibus convenit; diverſum ſe monſtrat, quod non converti poſſit in carbonem ſcintillantem, combuſtilem, cineres alcalinos & terram puram. Fatendum tamen haud tantam reperiri differentiam ſi quod Terebinthina, Balſamum vegetabile, relinquit Caput mortuum, noſtro Succini confers.

§. LXIII.

Hucusque Succinum, quale à Naturâ jam perfectum ſiſtitur, quantâ fieri potuit accuratione, contemplati ſumus. Etſi affirmare non auſim omnes ejus partes Chemicâ arte elicitas tales revera in Succino præexſtitiſſe, quales ignis menſtruum eas, totius corporis compage ſolutâ, à ſe invicem divulſas monſtravit: Saltem de Succino in genere ejusque partibus, prout analyſis eas ſiſtere valet, vel quidquam affirmare veritus ſum, niſi quæ experientiâ duce & teſte veriſſima eſſe compertum haberem. Optarem certe, ut dum de *Succini Generatione* quædam addere debeo, poſſibile foret eodem tramite & hic procedere; ſed plana ſatis & expedita via cum asperâ & tenebricoſâ commutanda eſt, quam intrare vix audeo. Ars noſtra in componendis non æque ac in reſolvendis corporibus potens eſt; Succinum certe adhucdum producere non valuit: ejus itaque, ut & cæterorum Foſſilium cognitu difficillima eſt generatio.

§. LXIV.

Non potes artis impotentiæ auxilium quæſiturus ad ipſam Naturam confugere, ea enim in tenebricoſis terræ viſceribus huic operi intenta curioſo Phyſicorum oculo ſe ſubducit, ibique ſola, æternâ nocte occulta, inviſa agere amat. Nil itaque reliquum eſt, quam ut ex variis circumſtantiis, ipſoque effectu ad ipſius operis rationem concludamus. Sed & hic multiplex occurrit erroris occaſio, quo opinata quædam ſimilitudo, vel minus caſta artis cum naturâ comparatio, & incauta ex analyſi inductio, vel & auctoritatis præjudicium non ſatis circumſpectis, rerumque cauſas explicare prurientibus, facile imponit. Factum exinde fuit, ut quam plurima, quæ de hâc re tradita apud plerosque fuerunt, meri fere ingeniorum luſus ſint; & Succini *Origines* nunc ex Vegetabili, modo ex Animali, poſt ex Foſſili Regno repetitæ, à multis *explicatæ*, *demonſtratæ*, hucusque incognitæ manent.

§. LXV.

Qui in *Animali Regno* Succini natales quæſiverunt, etſi Natalem ejus Regionem plane ignoraſſe videantur, voluerunt tamen utcunque, vel ex corporis adſpectu, vel conjecturâ, vel poëticâ fictione de ejus origine judicium ferre. Hinc vel Lyncis denſatas Lacrymas quin Urinam (*i*) (unde Lyncurium dixerunt, qui idem forte quod Succinum) (*k*); vel Meleagrum deflentium Avium Lacrymas (*l*); vel Elephanti ſperma (*m*), vel denique Cetorum ſpumam Ponti undis duratam, eſſe affirmarunt (*n*).

§. LXVI.

Multo autem numeroſior ſcriptorum cohors, quorum tamen plerorumque judicium

(*i*) Demonſtratus Plinii l. c.
(*k*) Strabo Lib. IV. p. 202.
(*l*) Sophocles citatus Plinio.
(*m*) Cteſias reprehendente Ariſtotele. Adoptata fere opinio à SCALIGERO in notis ad Cardan.
(*n*) Cardan. de Var. Reb. Cap. 15.

cium aliis quam præcedentum ducibus directum non fuit, Succinum *Vegetabilis Regni* prolem crediderunt. Ex horum opinione fuit: vel Gummi ex Populi arboribus deſtillans (*o*); Populi nigræ (*p*), vel Heliadum (*q*) in arbores mutatarum, dum fratris Phaëthontis caſum plangebant, rigeſcentes Lacrymæ, quas Populos alii, alii Alnos dixerunt (*r*). Defluens Medulla arborum Pinei generis, denſata rigore, vel tepore, aut Mari (*s*); Arborum Succus, vicini ſolis radiis expreſſus atque liquens in proximum Mare delapſus, ac vi tempeſtatum in adverſa littora exundans (*t*). Huic ſententiæ inter recentiores nonnulli adhuc favent, inter quos præcipui *Sendelio* citatus RAPPOLT (*u*), & Anglus Scriptor FOTHERGILL (*v*).

§. LXVII.

Foſſili tandem *Regno*, & in illo *Bituminum Ordini* vindicarunt Auctores fere omnes, qui poſt AGRICOLÆ, præcipue C. GESNERI (*x*) tempora Naturali Scientiæ nomen dedêre, quorum præcipuos (§. V.) citatos vide.

Horum certe ſententia mox recenſitis, quæ Succinum Animali vel & Vegetabili Regno tribuunt, longe antehabenda videtur: Quum pro eâ natura Succini Bituminoſa, Locus Natalis & Chemica Analyſis loquantur; & Succinum quocunque reſpectu conſideretur, naturæ à Vegetabilibus diverſæ ſe monſtret. Componitur, ut in antecedentibus oſtenſum fuit, Aquâ, Sale acido, Oleo & Terrâ. Aquam, etſi ea ad Foſſile pertineat Regnum, cum Vegetabilibus communem habet; Sal volatilis acidus etiam ex Vegetabilibus formâ ſolidâ v. g. ex Terebinthinæ deſtillatione ſiccâ & inſigni quantitate ex Gummi Benzoin obtinetur; Oleum itidem in omnibus Naturæ Regnis copioſum exiſtit: ſed ſunt Salibus & Oleis Mineralibus proprii, generici Characteres, qui, quos Succinum fundit Salem & Oleum ad Foſſile Regnum ſtricte determinant; quoad Terram tandem, ſive reſiduum ex deſtillatione, Succinum quoque aliquid ſibi privum, à Vegetabili quocunque diverſum habere jam probatum fuit. Huic ſententiæ non obſtat, quod plures Auctores exiſtimant illud à Succo Lignorum infra terram ſepultorum oleoſo, & accedente inſuper acido quodam formari: Hoc etſi verum eſſe concederetur; quamvis Succinum primigeniam ſuam materiem Vegetabilibus debere aſſumeremus, id nihilominus foſſile conſendum erit; cum omnes ejus partes componentes ob inſignem, quam ſubeunt transformationem, Mineralem Naturam induerint. Sic Vegetabilia ex Foſſilibus; Animalia ex Foſſilibus Vegetabilibusque formantur, aluntur, creſcunt, ſuſtentantur & reciprocâ transformatione, perpetuo circulo, Foſſilis Naturæ denuo participia fiunt: Singula tamen in ſtatu quo actu exiſtunt ad proprium Regnum, Genus & Speciem determinata ſunt.

(*o*) Ariſtotel. Mirab. Auscult. Libr. p. m. 1092.

(*p*) Dioscorid. de M. M. Lib. I. Cap. 113. Ægineta Pharm. ſimpl. p. m. 24.

(*q*) Diod. Sicul. Lib. VI. Cap. 8. Ovidius Metamorph. L. II. v. 264.

(*r*) Dionys. Afer Cosmograph.

(*s*) Plin. Natur. Hiſt. Lib. 37. §. 11. Vid. SALMASII Plin. Exercit. Tom. I. p. 165.

(*t*) Tacitus de Morib. German.

(*u*) De Origine Succini in Littore Sambienſi. Regiomonti. 1739.

(*v*) Philoſophical Tranſactiones. Vol. XLIII. A. 1744. p. 21.

(*x*) Epiſtolæ Medicinal. p. 45b. 68b. Tig. 1577. 8vo.

§. LXVIII.

§. LXVIII.

Succinum ergo ad Foſſile Regnum proprie pertinere jure pronuntiare licet. Sed anne *Maris*, *vel Telluris productum* ſit, etiam diſceptatum fuit, ideo quia ingens ejus vis per Maris æſtum ad littus eructatur, vel ex Mari hauritur. Saltem illud ab aquâ marinâ formari neutiquam probabile eſt; ea enim cum per totum, qua patet, Oceanum ejusdem fere naturæ deprehendatur, ſi per ſe Succino generando apta eſſet: Mare ubique æque ſucciniferum videremus. Hinc veritati magis conſentaneum exiſtimamus dicere Succinum ſtricte Telluri tribuendum eſſe, atque in ejus gremio natum Oceani fluctibus, eodem ac alia plura Maris ejectamenta modo, è fundo eripi, & in continentem propelli. Huic ſententiæ, quæ per ſe ſatis placet, magnum pondus addit Foſſile Succinum, quod non tantum in maritimis, ſed & à Mari ſatis diſſitis locis è terræ visceribus eruitur. Et revera omne, quodcunque invenitur Succinum, Foſſile proprie & ejusdem naturæ cenſendum eſt: Nam quod in continente fodiendo efficit hominum induſtria, idem & in Maris fundo, aliâ tantum ratione, peragitur, dum ventis commota aqua ſuperficiaria terræ ſtrata ſenſim ſenſimque abluit, Succinum detegit, & facili dein operâ in apricum producit. Quæ pro eâdem ſententiâ magis firmandâ ab incluſis Succino heterogeneis peti poſſunt argumenta, collecta vide apud Cl. *Sendelium*.

§. LXIX.

Jam Succinum *Telluris* proprie *productum* eſſe exiſtimamus. Facile etiam concipi poterit, terram, quæcunque ad ejus formationem requiruntur, in ſinu ſuo incluſa recondere, illudque in Terrâ formari poſſe, etſi foſſilis Ligni & Vitrioli diverſa ſtrata, quæ in Boruſſiâ copioſa inveniuntur, plane abſint. Nonne eadem, quæ arboribus ſuppeditat unde creſcant & reſinas ſuas forment (ex quibus nonnulli Succinum poſtea naſci dicunt) terra, propriis à ſummo rerum Conditore ſibi conceſſis inſtrumentis materiem Succino producendo aptam ita diſponere & modificare poſſe videtur, ut absque Vegetabilis Regni interventu nobile noſtrum Bitumen componatur? Saltem Foſſile Regnum vilioris notæ bitumina & innumera alia præſtantiſſima corpora in propriâ ſuâ ditione fabricata & perfecta nobis ſiſtit: cur in Succino non idem contingeret?

Sed perſuaſi cum ſimus, *ſapientiâ â naturâ vinci*, *hominum vel ſapientiſſimo non dedecori eſſe*, veremur mirandum, quo illa nobilem hancce glebam ex notis quodammodo Succini partibus perficiat, modum, temerariâ explicatione obſcuriorem reddere. Nil juvat hâc in re *Spiritum Gorgonium* & alia æque myſterioſa in ſubſidium vocare: res per ſe impedita, vix unquam explicanda, tantum intricatior redditur. Cui volupe eſt, quæ alii tradidêre, perſpicere, is *Sendelium* & *Neumannum* ſæpius excitatos adeat oportet. Sed forte CICERO redivivus ſi legeret, repeteret ſuum (y): QUID IPSORUM INTERPRETUM CONJECTURÆ? NONNE MAGIS INGENIA DECLARANT EORUM, QUAM VIM CONSENSUMQUE NATURÆ?

(y) Cic. de Divin. L. II.

§. LXX.

Circa *Regiones*, *quibus Succinum natale debetur*, in diverſa abeunt Auctores: ſunt qui plura Orbis Terrarum loca ſuccinifera prædicant; plures ſoli *Boruſſiæ* hanc gloriam vindicatam vellent. Si abundans tantum ſpectetur copia, hi verum dicunt; Boruſſia enim Succini quaſi promus condus appellari meretur. Sunt tamen & aliæ regiones; quæ Succinum produxerunt, vel adhucdum producunt. Nonnullis nobile hocce corpus perperam tributum fuit, vel propter minus accuratas relationes, vel propter incautas obſervationes, ob quas diverſæ arborum ſuccinei coloris & pellucidæ Reſinæ pro genuino Succino venditæ fuêre.

§. LXXI.

Sic ſane de *Aſiaticis*, *Africanis* & *Americanis Succinis*, de quibus Itineratores hinc inde mentionem injiciunt, ſentiendum eſt, & quidquid de hiſce narratur ſubleſtæ fidei videtur: quum vel Gummata, variasque Reſinas externo habitu Succinum mentientes ab illis hoc nomine celebratas invenias. Unicum eorum chemice examinavi, quod ex Oris Beynenſibus Africæ allatum Amſtelodami modo ſub nomine Succini Orientalis, (forte quia navibus Societatis Indicæ Orientalis affertur) modo pro genuino Gummi Copal divenditur; Eadem Reſina, quia etiam ex nonnullis Americæ locis affertur, ſæpius Succinum Americanum audit. Coloris eſt plerumque leviter flaveſcentis, vitreæ pelluciditatis; odoris ab illo Succini plane diverſi; ſæpe etiam inſectis gravidum reperitur. Eſt plane compactum, multo autem Succino fragilius; caute tractatum Torno quidem figurabile eſt, ſed modico calore mollitum figuram denuo mutat. Non ſolvitur Aquâ, nec Spir. Vini, facillime vero in Balſamo de Copaivâ adjuvante leni calore, & omnibus ſupra recenſitis oleis, quibus ferventibus injectum, ſtatim liquescit, multo citius quam verum Succinum ſolet; perfecte quoque ſolvitur Oleo Vitrioli colore profunde purpureo. Deſtillatione exhibuit paucum Phlegmatis pene inſipidi; ingentem vero Olei quantitatem, ut ex unciâ 1 ultra drachm. $6\frac{1}{2}$ extraxerim; Salis ne ſpiculam quidem. Carbo reſiduus inflammabilis in cineres facile redigitur; Oleum rectificatum perfectum cum Alcohole miſcelam ſubit. Abunde ſic & Vegetabilem ſuam originem, & à Succino diverſitatem prodit.

§. LXXII.

Itaque de ſolâ *Europâ* certo conſtat, eam Succini feracem eſſe. Ejus jam olim antiquiſſimis temporibus fœcunda genitrix fuit, & adhucdum permanet *Boruſſicâ Tellus*, & hujus inprimis Littus Sudavicum, unde vel hauriendo vel fodiendo ex *Ligneâ Lutoſâve Venâ* extrahitur, & per totum fere Orbem divenditur. Obſervatum quoque ſubinde fuit in *aliis Baltici Maris Littoribus*; in ipſis mediterraneis *Daniæ* & præprimis *Seelandiæ* regionibus (z). *Foſſile* dein exhibet, parciore

(z) Bartholinus in Act. Med. Philoſoph. Haſn. Vol. I. Obſ. 57. p. 111. & Vol. II. Obſ. 122. p. 308.

ciore licet copia, *Saxonia* (*a*) & nonnullæ aliæ Germaniæ regiones hinc inde in N. C. Ephemeridibus deſcriptæ. In *Electoratu Hannoverano* vidit LEIBNITIUS (*b*); in *Galliá* PEIRESCIUS (*c*); in *Siciliá* BOCCONE (*d*). Alia nonnulla loca quorum incertior fides recenſita videri poſſunt apud *Hartmannum* & *Sendelium*.

§. LXXIII.

In *Comitatu Oldenburgenſi* ab aliquo tempore Bituminis fuſci nigricantis ſpecies effoſſa fuit, quæ externo habitu Succinum mentitur; differt tamen graviori, piceo fere, quem tritum ſpirat, odore. Fruſtum ejus, quod ſingulari benevolentiæ Fautoris Optimi Celeberr. Prof. ALLAMAND gratus debeo, analyſi ſubjeci. Pondus Unc. dimidiæ deſtillatione exhibuit productorum liquidorum, pauci nimirum Phlegmatis & copioſioris Olei dr. 3. gr. 34; Reſiduus fuit nigerrimus nitens carbo; Salis vero acidi inde omnino nihil accepi, etſi deſtillationem in eodem cum Succino poſtea deſcribendo furno & eodem tempore inſtituerim. Quidnam de aliis ibidem effoſſis Bituminibus, quæ albidi, flavescentis, nigri coloris eſſe dicuntur, quorum ſpecimina adhucdum oculis luſtrare & examinare non contigit, ſentiendum ſit, ignoro.

§. LXXIV.

Sed alio vocor. Si vel ulla recenſitarum in præcedentibus regio, Boruſſiâ exceptâ, Succinifera prædicari meretur: Patriæ Urbi vicinum locum eodem cum aliis jure gaudere evincam.

Vellem equidem, ut pleniorem *novi* hujus *Succini*, ejus in Terrâ ſitûs, variorum quibus tegitur & ſuſtinetur ſtratorum deſcriptionem tradere valerem: ſed longinqua nimis a loco abſentia, ea tantum, quæ amicorum aliorumque litteris reſcire potui, hic recenſere permittit. Si in Patriam reduci ipſius regionis propior inſpectio, & accuratum examen, obſervatu digna offerent, ea in aliam, quam ſors forte tulerit, occaſionem reſervata ſunto.

Locus ubi reperitur dictus WISHOLZ, continetur in diſtrictu RAMSEN, duobus circiter milliaribus à Patriâ Urbe diſtat, & verſus Meridiem collium ſaltuumque tractu cinctus eſt; in mediâ altioris Montis altitudine planities eſt, quæ antea pratum fuit, nunc in agrum mutata. In declivi ab hâc planitie ad convallem tractu ipſe locus eſt, in quo Succinum primum inventum fuit. Is usque ad Annum 1724. ſylvâ erat conſitus, quâ eradicatâ, fundus culturâ in agrum fuit mutatus. A. 1723. ruſticus inter arandum Succini Glebam, vel *Flavum Lapidem*, ut appellabat, invenit, & ad Loci Toparcham Nobiliſſ. PEYERUM ut ignoti & inſoliti quid attulit, qui rei novitate ductus in loco præſens levi operâ ipſe plures inde glebas extraxit. Res poſtea in totum oblita fuit, niſi quod ruſtici nonnunquam relictis arborum truncis è terrâ evellendis occupati, cum ad hoc perficien-dum

(*a*) Hoffm. l. c. Sendel. Hiſt. Succ. p. 217. Von Juſti Neue Wahrheiten zum Vortheil der Naturkunde. Achtes Stuck. Cap. VI. Leipzig. 1755. 8vo.

(*b*) Protogæa. Gottingæ 1738. 4to.

(*c*) Gaſſendus in Vitâ Peirescii p. m. 176. Mem. de l'Acad. R. des Sc. A. 1700. p. 11. 1703. p. 17

(*d*) Muſeo de Fiſica è di Esperienze Obſ. v. p. 32. Venet. 1697. 4to.

dum profundiores foſſas agere coacti eſſent, inter opus ſuum ſat inſignem ejusdem quantitatem eruerint.

§. LXXXV.

Succinum hic effoſſum cum illo quod ex Boruſſiâ affertur omni dote penitus convenit. Reperitur plerumque in ſat magnis glebis. In collectione Optimi Præceptoris Celeberr. GESNERI fruſtum aſſervatur trium Unciarum cum dimidiâ; Quod ipſe ulteriori Examini ſubjeci, fuit Unciarum 2. Dr. 7. figuræ ad ovalem accedentis; denſum, compactum, flavescens, undulatum minus transparens, cruſtâ laxiore lineæ 1½ coloris crocei in purpureum vergentis cinctum, quâ deraſâ facile polituram admiſit. Cæterum ſemper eſt odoris fragrantiſſimi, perfecte Succinei. Inventum fuit coloris plus minus flavescentis, candidi, ad album accedentis, transparens, ſemipellucidum, opacum, nunquam nigrum. *Gravitas ſpecifica* ad Aquam eſt ut 1, 080 : : 1, 000.

Unciam deſtillationi commiſi, unde productorum ſollicite ſeparatorum acquiſivi:

Phlegmatis	—	gr.	XXV.
Olei	ℨvj.	gr.	vj.
Salis	—	gr.	XXX.
Cap. mort.	—	gr.	XLII.

Id ergo Salis, cujus ſublimatio quæ deſtillando fit Succinum ab aliis Bituminibus diſtinguit & propterea ut diſtinctivus hujus ab aliis character conſiderari meretur, partem decimam ſextam ſui ponderis contineret: Majorem ſane quantitatem, quam vix in ullo Succino obſervata fuit. Nullum adhucdum detectum fuit ſtratum vitriolicum, nec in hâc regione Lignum Foſſile, vel Lithantrax vel alia Bitumina inveniuntur; Et ex antecedentibus jam patuit Succinum non in venas ſeu ſtrata diſpoſitum, ſed tantummodo hinc inde diſperſa fruſta eruta fuiſſe, Neque adhucdum repertum fuit heterogeneis gravidum. Hæc ſunt, quæ Nobiliſſimo Viro D. PEYERO Patriæ Urbis Senatori Ampliſſimo relata gratus debeo, qui etiam Succini glebam ad tentamina neceſſariam benigne mecum communicavit.

§. LXXXVI.

Unicum adhuc adjicere operæ pretium erit, de quo relatione harum regionum coloni certior factus ſum: Is autem utpote earum rerum, quas reſcire geſtiebam, ignarus, quaſi ficta retuliſſet, ſuſpectus eſſe nequit. Confirmatis iis quæ mox recenſui, addidit: ſemet jam A. 1723. flavos hosce lapides & ejusdem coloris *ſuccum*, (*Gelbe Steine und Saft*) obſervaſſe, quæ ideo ſingularia & mira ſibi viſa ſunt, quod foci flammæ admota candelæ accenſæ adinſtar conflagraſſent. Eſt ſane optimæ notæ teſtimonium, cui jam plenam fidem amplius denegare non poſſum, cum ipſe glebulam *mollis Succini* ex eodem loco extractam in Muſeo Celeberrimi D. Profeſſ. GAUBII aſſervatam conſpexerim: Ea eſt flavescentis coloris, odoris Succinei, ceræ inſtar mollis, digitis pro lubitu formanda & ſigilli capax; ſimul autem diuturnâ aſſervatione & tractatione paululum rigescere incipit.

§. LXXXVII.

§. LXXVII.

Reliquum eſt, ut paucis adhucdum in *Uſus*, qui ex Succino in commoda vitæ humanæ redundant, inquiramus.

Pro *Uſu Oeconomico* tornum ſcalprumque varia utenſilia & toreumata ex Succino efformant; in vernicis dein confectione id vario modo inſervire ſupra ductum fuit, de quâ re hîc agere ſcopus non eſt.

§. LXXVIII.

Majoris vero momenti Succini & ex illo chemicâ arte Præparatorum in *Re Medicâ uſus*: Hinc paulo accuratiorem meretur conſiderationem. Liceat vero propriâ experientiâ deſtituto, quæ alii de his tradiderunt & laudarunt repetere. Amuleti ratione infantibus inſervire omnique ætate contra lymphationes, & urinæ difficultates prodeſſe *Plinius* tradidit (*e*); Tritum potumque ſtomachi alvique fluxiones ſiſtere *Dioſcorides* docuit (*f*), *Arabes* repellentibus id annumerantes menſtrua coitumque abſcindere dixêre (*g*). Sed miſſis his paucis, quæ recentiores addiderint videndum reſtat. Succinum ipſo grato, quem tritum ſpargit, odore mire reficit, accenſum variis ſuffimigiis ſummo cum fructu admiscetur. In tenuiſſimum pollinem tritum nomine *Succini præparati* varia antiſpasmodica & nervina ingreditur medicamenta; quin & ſolum à nonnullis in Gonorrhoeâ vel & Hæmorrhagiis profuſis adhibitum legitur: An vero duriſſima, ſolvique fere nescia Succini compages, ſpecificum, quem multi ſibi promittunt effectum in corpore ſortiatur, dubitari poſſe videtur: Legi certe merentur quæ de hac re commentatus eſt Doct. TRALLES (*h*). Inſigniore uſu ſe commendat *Succini Tinctura*, cujus aliquanto mutatam vide præparationem (§. XVII. Exp. 4.) Hæc antiſpasmodicâ, nervinâ ſuâ virtute teſte ILL. BOERHAVE (*i*) in Hypochondriacis, Hyſtericis, Languentibus, Frigidis, Aquoſis, Mucoſis, Leucophlegmaticis, Catarrhoſis, & ex his cauſis ſæpe Convulſis miræ utilitatis deprehenditur. Hinc à BOYLEO, & HELMONTIO inter ſumma antiſpasmodica, & antepileptica relata eſt.

§. LXXIX.

Quas Chemica Analyſis ex Succino elicit partes, ſingulæ ſuum uſum in arte medendi præſtant.

Sal bene depuratus virtute ſuâ ſumme cephalicâ, detergente, balſamicâ turbis in nerveo ſyſtemate oppoſitâ, præcipue in urinarias vias agit & diaphoreticorum, vel & purgantium virtutem illis parcâ doſi admixtus intendit. Vis ejus antiſeptica, Obſ. Cl. PRINGLE ad eam Salis Marini eſt uti 20 : : 1. Illuſtri BOERHAVE

(*e*) L. c. §. XII.

(*f*) L. c. 113.

(*g*) Abenguefit Simpl. Virtut. p. m. 320—323. Meſue Antidotar. fol. 70.

(*h*) Virium, quæ terreis remediis gratis hactenus adſcriptæ ſunt, Examen rigoroſius. Wratisl. 1740. 4to.

(*i*) Elem. Chem. Tom. II. p. 233.

HAVE (*k*) Antihyſtericorum & Diureticorum princeps nominari meruit. An forte Cuprum hoc Acido vel potius Sale medio Ammoniacali (§. XXXIII. Exp. 9.) ſolutum, lenius, medicoque uſui magis accommodatum præberet remedium?

Oleum rite depuratum vim habet acrem, balſamicam, concitantem, diaphoreticam, emenagogam, Hyſtericis utilem facultatem (*l*). Infamiam quidem apud nonnullos incurrit, dum minus prudenter in Gonorrhœâ, Calculo, & Menſibus ſuppreſſis exhibitum, ſæpe in exitium ægrotis ceſſit. Cum Sp. Salis Ammoniaci arcano antea, nunc vero ut alii contendunt (*m*) detecto, artificio in *Aquam Lucii* (*Eau de Luce*) abit: Sed ut verum fatear, mihi idem aliquoties ex præſcripto tentanti, non ſucceſſit proceſſus. Externe illitum Oleum præſtans remedium ad dolores fixos, rheumaticos, quin ad contracta, paralytica, torpidaque membra ſananda laudatur.

Cæterum quæ magis compoſita medicamenta Succinum, vel integrum vel pro parte ingrediatur, apud Pharmaceuticæ Artis Scriptores, vel in compendio apud Clar. Neumannum quæras precor.

(*k*) Elem. Chem. Tom. II. p. 288.

(*l*) Ibidem.

(*m*) Recueil Periodique d'Obſervations de Medecine, Chirurgie, Pharmacie Tom. V. Mois de Sept. & d'Oct. p. 307. & ſeqq. Pariſ. 1756. 8vo.

XI.

DISSERTATIO

DE

INFESTIS VIVENTIBUS INTRA VIVENTIA,

QUAM

PRO

GRADU DOCTORATUS

ERUDITORUM EXAMINI SUBMISIT,

PETRUS SIMON PALLAS

Berolinenſis.

LUGDUNI BATAVORUM 27. DECEMBRIS 1760.

P. S. PALLAS

DE

INFESTIS VIVENTIBUS INTRA VIVENTIA.

Innumeris jamdudum conſtitit obſervationibus, vermes atque Inſectorum larvas, quin & ipſa, ut ut rarius, inſecta perfecta in omnibus fere animalium corporum receſſibus inveniri, ibique, magno ſæpe animalium in quibus verſantur detrimento, optimis horum ſuccis nutriri; Quanquam enim in primis viis animalcula iſta morboſa frequentiſſime habitent, quorum quædam inquilina quaſi & addicta animalibus majoribus videri poſſunt, origine eorum vera usque adhuc incognita, ſaltem maxime dubia relicta: Nullum tamen in animantibus neque viſcus, neque nido aptus locus ullus a paraſitica ſobole intactus atque immunis manet, quæ vel caſu quodam rariori contra naturæ ſuæ indolem corpora ſubintrat, vel lege naturæ, uti Floræ paraſitica inſecta, certum animal certumque animalis organum infeſtat atque incolit.

Non inutile fore cenſeo, brevem quantum fieri potuit ſummam obſervationum hujus generis, locorum enumerationem a morboſis hoſpitibus frequentatorum, & varias iſtorum ſpecies præmittere: etſi de iis præſertim ſpeciatimque agere animus ſit quæ ex Vermium claſſe ſunt, animalibus ut maxime frequentibus atque nocentiſſimis.

Itaque ſub *epidermide* præſertim hominis acarus ſcabiei, acaro farinæ conſanguineus, & in ſcabie ferina acarus exulcerans (Linn. ſp. 16. ed. X.) habitant, Amœn. acad. III. 333. In Elephantiaſi Nigritarum Muſcam Lepræ (Linn. ſp. 70.) obſervavit Rolanderus. In puſtulis fere omnibus vermiculos adeſſe affirmant Miſc. cur. D. 11. A. X. app. 35; in variolis Borell. Cent. 2. obſ. 72. & Naturæ curioſi paſſim obſervarunt; inque varioloſi ſcapula agmen vermiculorum, forte muſcæ carnariæ, inventum legitur in Commerc. Nor. vol. X. p. 75. Sub unguibus penetrans Pulex Linn. ſp. 2. Tunga dictus, Americanos torquet. Sub *cute* dorſali boum atque rhangiferorum larvæ Oeſtrorum Linn. 1. 2. creſcunt; prius jam a Valisnerio deſcriptum; & quod Arabes ſub hominis cute totum corpus circumambulare, perhibuerunt. Vermes ex cute dorſi habentur in Miſc. cur. D. 1. Ann. 1. p. 180. Crinones vero & Comedones infantum excrementum cutis ſebaceum eſſe ſatis conſtat, cf. van Doeveren Diſſ. p. 5.

In *celluloſo* tractu, Gordii cuniculos agunt per totum corpus; Ibi & aliud, illudque ſingulare & ſetiforme genus vermiculorum habitat, quod in celluloſa peritonæi Lacertæ africanæ candidiſſimum, & in muſtela putorio inque leone ſub cute atque in propriis folliculis, vidit Cl. Redi opuſc. T. III. p. 30. 36. Tæniæ hydatoideæ hydatides mentiuntur. Corpus penetrat & torquet Furia (Linnæi gen. 245. Amœn. acad. III. 322.) dirum genus. In *mammis* obſervatos vermes Naturæ curioſorum volumina referunt, & Gordium e mamma extraxit ſimilesque cum urina atque in limoſis fontibus reperit Rondelet. de piſc. Lugd. 1554. p. 374.

In mucoſis *narium anfractibus* ſpeciatimque in *ſinu frontali* Oeſtrus ovinus Linn.

5. larvas educat. In lupi rabidi oſſe ſpongioſo vermes Miſc. cur. D. 1. ann. III. obſ. 893, & in milite delirio defuncto hirſutos duos Fernelius narrat repertos fuiſſe. Scolopendræ quoque in his locis non infrequentes, quæ cephalæas diuturnas excitant, qualis 112 pedibus phoſphoreſcens ut videtur Linnæi, feminæ per quadriennium infeſta in Hiſt. de l'Acad. de Paris 1708. p. 42. & ſimilis poſt trium annorum moleſtias e viro ibid. 1733. p. 34. Ex femina ruſtica, per novem annos cephalalgica, excretam, cum ſubito auctis doloribus & vertigine caduca, Scolopendram forficatam pollicem longam vidit amiciſſ. *Hillefeldius*, ſimilemque Kerkringius obſ. 43. habet.

Emunctos aſcaridiformes vermiculos poſt hemicraniam Borel. 1. 19, 39. & album latum palmarem Hollerius de vermibus habet. Prodiiſſe *ex antro Highmoriano* feminæ junioris, injecto decocto Herbarum amararum, ultra viginti digitales nigris capitulis, ceſſante genæ tumore orto cum cephalalgia, quam effluxus lymphæ cum aliquot vermiculis ſolverat; Commerc. Noric. V. IX. p. 164; Et e tumore ſummi naſi enormi cephalæa ſtipato, ultra centum teretes molles, depreſſos, cinereos, rugoſos, antennulatos erupiſſe legimus Ib. vol. X. p. 131. Tab. 1. f. 6.

In *faucibus* equorum prolem ponit Oeſtrus Linn. 3. Vermium ſub cervorum lingua hiſtoriam egregie tradidit Reaumur. Tom. V. 4to. p. 67. eosdemque etiam commemorat & delineat Redi opuſc. vol. 1. p. 199. Et ſub canum agreſtium *linguis* in Galliæ quadam parte obſervati, memorantur in Hiſt. de l'Acad. 1743. p. 48. Creditur etiam vulgo naſci ſub canum lingua vermem *Lyſſam* rabiei fomitem, pro quo tamen tendinem erronee exſcindi docent Fränkiſche Saml. vol. III. p. 165.

Dentium vermes vel ficti errore vel microscopici ſunt. Priorum fabulam propalavit Schæferus proprio libello, cui ſe oppoſuit Anonymus in Fränk. Saml. ib. p. 163; Verumque vermem pineiformem ex dente extractum deſcribit du Four in Journ. de Vandermonde Tom. VII. Octobre, & Otalgiam ortam a larvis muſcæ carnariæ invenies Ib. T. X. Aout n. 2. Ex oculorum *palpebris* exeuntes vermes narrant Miſc. cur. D. 1. Ann. II. obſ. 24. & ex tumore oculi Ephemerid. Cent. V. obſ. 72. Millepedem vermem in aure adnotavit Rulandus, Cent. X. cur. 82. Ex *cantho* majori Amatus Luſit. Cent. VII. cur. 63. Bianchi de Gener. p. 322. cf. Pechlinum. *Aurium* vermes viderunt Foreſtus XXI. 26. Plinius lib. 20 c. 14. Montanus conſult. 40. Bianchi p. 313. Aſellis non abſimiles, cum ſecuta ſurditate ex ulceribus auris Kerkring. Obſ. 19. pineiformes Valeſcus de Taranta IV. 30. Derham Phyſ. edit. 1. p. 381. Hos autem omnes cum vermibus ulcerum convenire nec niſi ulceratis auribus ineſſe cenſet Clericus p. 320.

Supra duram *menyngem* fuiſſe inventos apud Foreſtum IX. 4. Hildanum I. 16. legitur; In cerebri ventribus ad choroideum præſertim plexum Bonnet. ſepulchr. I. 116. Foreſtus IX. 2. Bianchi p. 316; In cerebello Bartholinus habet Cent. 1. hiſt. 64, parum fidam.

In *pulmone* & pectore vermes jam viderunt Zoar Abhomer. l. 1. tract. 2. cap. 3. & Alſaharavius in cap. de tuſſi. In *fiſtulis aëreis* & pulmonibus Miſc. cur. D. II. A. IV. obſ. 63. Valisnerius etiam & Santulianus in Galer. di Minerva T. VII. P. 1. obſ. 7. & Bianchi p. 339. & Foreſtus XXI. 26. obſervarunt. Lumbricorum glomer fauces opplens duosque in tracheam delapſos & ad pulmones usque delatum alterum ſectione invenit Ill. Hallerus Opuſc. Pathol. p. 20. Faſciolas pulmonum ranæ vidit Swammerdamius bibl. naturæ p. 803. In aſpera

ar-

arteria viperæ femellæ ſimulque in ventriculo & inteſtinis lumbricos majuſculos invenit Redi obſ. de Viperis, & idem in bronchiis herinaceorum parvos lumbricellos, de vivent. intra viv. Opuſc. T. III. p. 32. interque branchias cyprini lati & rutili Tænias Friſchius Miſc. Berol. III. p. 43; at Wepferus in Trachea ciconiæ aſcaridiformes vermiculos de Cicut. 8vo. p. 300. Per tuſſim rejecti paſſim leguntur cf. Clericum p. 310. In vulpis pulmone folliculos majores cum ſetaceo vermiculo & minores cum hydatoideis miliaribus reperit Redi l. c. p. 33. Similiter in muſtelarum majorum & putorii pulmone folliculos nigricantes, cum tenuiſſimis vermiculis id. p. 34. Vidit in *glandula* thyreoidea & bronchialibus hominis inque œſophageis brutorum, aſcaridellas Bianchi l. c. in his etiam W. Courten Phil. Tranſ. n. 335. & apud canes Clericus p. 251. ſetaceos & prælongos. Hos Vercellonius in ventriculum cum cibis deferri, hisque vitalem characterem imprimere, hunc eſſe uſum glandularum œſophagearum putavit Diſſ. de glandulis œſophagi conglom. vero humore digeſtivo & vermibus. Aſtæ 1711. 4. *Pleura* caprearum incluſas Tænias hydatodes memorant Miſcell. cur. D. II. ann. IV. obſ. 73. omentoque & *peritonæo* undique adhærentes ead. & Tyſon Phil. Tranſ. n. 193. & Harderus obſ. 13. *Pericardii* vermes habet Barbette Chir. I. 3. p. 4.

Extant quoque numeroſæ de *verme cordis* hiſtoriæ, quarum pleræque apud Schenkium legi poſſunt; inque variarum animalium ciconiæ, ſuis, anatis, gallinæ, picæ cordibus a ſe viſos narrat Paullinus in Miſcel. Cur. D. II. A. 6. Mihi in his judicium non eſto; verum pleræque, vel fictæ, vel polyporum vermiformium, vermiumve effractorum, fallaciæ eſſe videntur.

Inter abdominis viscera, *primas vias* vermium tria nota genera incolunt, innumeræque præterea animalculorum ſpecies ex iis prodire ſolent. Sic enim erucas Roſenius in act. Holmiens. nuper & larvas muſcæ carnariæ Linnæus ibid. obſervarunt inteſtina infeſtaſſe. Et manipulum vermiculorum teretium alborum, coccineo capite poſt præcordiorum ſubitas anxietates & præcipites convulſiones, ſumto cochleari croci, virgo 14 annorum excrevit, ſecundum Commerc. Norica vol. V. p. 220. Tipulæ autem paluſtris maximæ, plurimas larvas, una cum Tæniæ vulgaris magno fruſto, a puero Judæo excretas, vidi apud Celeberr. Roloffium M. D. & Berolini practicum feliciſſimum, easque partim induratas nigras, atque juſta magnitudine rigidas, partim naturali mollitie & colore vivas; quarum etiam conceſſa quædam ſpecimina penes me ſunt. In pyloro & duodeno equi tunicis infixi paſcuntur vermes conoidei rubentes Malpighi de glandulis, Heiſter obſ. 199. Acarus ſyro dyſenteriæ cauſa eſſe deprehenſus eſt Linnæi Diſſ. exanth. viva: Aſellis ſimiles vermiculos ano editos narrat Journ. de Vanderm. vol. IX. Septembr. n. 3. In recto equorum excluditur oeſtrus hæmorrhoidalis & muſcillarum examina. Volatiles quoque muſcas ex abſceſſibus abdominis venereis mulieris Martynus vidit, abridgm. of Lues Venerea p. 38. Tum autem conchæ, limaces, hirudines, foris adveniunt, ſcarabæi etiam in vomitu, aſelli atque araneæ a variis viſæ, ut & ſcolopendræ, cujus exemplum tradunt Medici Berolinenſes Actorum Dec. I. vol. 11. p. 51. §. 5. Nuper novum monſtrum primarum viarum innotuit ex actis Edinburgenſibus vol. II. obſ. 24. & narratione Th. Bondin in Penſylvania medici, vid. Medical obſervations & Inquiries by a Society of phyſicians in London. vol. I. pag. 68. Quod forte non inepte derivari poſſet ab hirudine deglutita, cujus exemplum palato affixæ, hæmoptoën cientis & duos fere pollices æquantis in ægro, traditur a Paſſerato in Journ. de Vandermonde 1758. Fevrier. Similiterque juniorem in potu hau-

hauſtam cardialgiam vomitumque cruentum lethalem excitaſſe vidit R. C. Fabricius in comment. de animal. Wetteraviæ. Helmſt. 1749. 8. p. 54. In piscibus variis varia alia deprehendas, hæruculas, faſciolas, aſcarides (in ranis & lacertis quoque reperiundas), hirudinellas cet. Singulares quoque ſunt vermes in columbarum, ſtrygum, anſerum, ſtruthionis interaneis; in Tygridis gula & ventriculo vermes multos parvos, ſubrubros du Halde Tom. IV. p. 248. reperit, & ventriculum ejus vermibus pleniſſimum Miſſionarii in China, Hiſt. de l'Acad. 1699. p. 51. In univerſum hæ primæ viæ peregrinis atque paraſiticis animalculis adeo patent atque favent, ut nemo fere hominum iis non laboraverit in prima juventute aut reliqua vita, nullumque pæne ſecetur animal quod non aliquam vel plures ſpecies in inteſtinis alat. Ut taceam de microſcopicis animalculis ſ. vivis atomis chymum atque excrementa animalium tranantibus. In veterum monumentis & apud quosdam quoque recentiores legimus catervatim in ventriculo repertos pediculos, monſtraque innumera vermes bicipites, bicaudatos, felino capite, cancriformes, lacertiformes, pullo gallinaceo ſimiles; ranas, bufones, ſerpentes, mures alvo rejecta, pleraque fabellis adnumeranda, aut ex cucurbitinorum larvis ſ. involucris variorum animatorum formas mentientibus efficta, ut bene conjicit Liſterus Phil. Tranſ. n. 95. niſi forte ranivomos quosdam agnoſcas, quibus fidem denegare prohibet obſervatorum probitas.

In *Hepate* & bilario ſyſtemate, ovium, vitulorum, cervorum, leporum, porcorum abundant faſciolæ variæ, inque humano jecinore à ſe viſas aſſerit Bidlous, quemadmodum ipſe quoque Berolini easdem mortuas, contractasque ramo hepatici ductus incuneatas in feminæ cadavere vidi. Subintrant bilarios ductus Lumbrici inteſtinales, qualis in *Wirſungiano* quoque ductu ſe obtulit Maucharto. Acaros autem viventes, in hepatis parenchymate ſolus vidit Bianchi. In hujus viſceris folliculis apud piſces, præſertim percas & etiam eſoces, cyprinosque latos tæniolæ naſcuntur. In murium hepate creſcunt vel tæniolæ cyſtidibus coërcitæ, ut Onymos apud van Doeveren p. 24. Friſchius in Miſc. Berol. T. VI. P. 1. p. 121. & Hallerus in progr. de calculis bilariis (cf. opuſc. pathol. p. 81.) obſervarunt, vel lumbrici hydropici, prodigioſæ ſæpe, pro parvulo viſcere magnitudinis, uti pluries vidi compreſſos intra folliculum: qualem ad cardiæ tranſitum repertum narrant Miſc. cur. D. III. A. II. obſ. 193. Ex hepate ſerpentuli bicipitis vermiculos extraxit Redius Obſ. circa vivent. p. 29. ſimiles iis quos ex ejus inteſtinis habuit. In Leporis hepate folliculos cum convolutis tæniolis Stromajerus obſervat ap. Horſtium obſ. L. XI. 11. Inque accipitris hepate numeroſas parvulasque melicerides, vermiculum ſetaceum continentes Redi opuſc. III. p. 218.

In *Liene* ſe nunquam vermes vidiſſe fatetur Bidlous. Attamen Andry cap. 3. de verm. ſe vermes tres longos inteſtinalibus ſimiles in liene melancholici inveniſſe dicit, in aqua viventes.

In *Renibus* luporum, canum, muſtelarum ipſiusque hominis lumbricos conſumto parenchymate innumeri viderunt; Ex renibus & renali fiſtula infantis prodiiſſe Journ. de Vandermonde IX. n. 6. Septembre refert. Inter tunicas canalis alimentarii, in glandulis ſ. *folliculis* expanſis, præſertim œſophagi & *ventriculi*, naſcuntur in lupis vermicelli cauda multiſeta Miſcell. Cur. D. II. A. VIII. 1. in cane A. VII. 16. D. III. A. VI. 255. iidemque in homine viſi a Stahlio; at ventricoſi conduplicatique, utraque extremitate per folliculi lageniformis bivium emiſſa in albello Willugbeji, ut invenit Redius Opuſc. T. III. p. 226. ſetaceos idem ſæpe rubros in lupis, melibus, hyſtrice, leone & cane ad œſophagum,

phagum, inque ciconia & præterea in folliculis inguinalibus murium, & in urſi, capreolique renibus vidit.

Ex *Utero* prodiiſſe vermes Naturæ curioſi narrant; in placenta & circum umbilici funem in femina (verminoſa poſtea lochia reddente) lumbricos repertos ex obſtetricis fide narrat Stalpart v. d. W. II. obſ. 29. in collo uteri vermes habet Foreſtus XXI. 37. Aſcarides vulvæ obſervarunt Bianchi & miſc. cur. D. I. A. VIII. 57. IX. 7. Ephemer. Cent. X. app. 458. Foreſtus L. XXI. obſ. 29. Timæus Caſ. Med. L. IV. p. 204. Roder. a Caſtro de morb. mul. cap. 33.

In *oviductibus* gallinarum lumbricos habitaſſe ova teſtantur gyris lumbriciformibus cælata, qualia duo cum ipſis lumbricis chorio incumbentibus habuit Cajetan. Montius comment. Bonon. Inſtit. T. IV. p. 330. qualiaque memorarunt Barth. Ambroſinus in monſtrorum hiſtoria & Ovid. Montalbanus in curis analyticis, auctorque Muſei Coſpiani. In ipſo etiam ovi luteo vermem inter comedendum reperiſſe Hieronymum Fabricium teſtatur Licetus, qui & ipſe in ovo puſillo albumini innatantem vermem loco vitelli vidit, qualem & Jacobæus ſcribit ſervari in Muſeo regio p. 25. Sic etiam in Catalogo quodam Leydenſis muſei, vermes ex utero teſtudinis, memoratos inveni.

Veſicæ quoque *urinariæ* ingenerantur vermes, quorum ovula a muſcis urethræ immiſſa fuiſſe videntur. Tales in pupulas jam mutatos vidit Fr. Ruyſchius theſ. anat. I. p. 54. pro arenulis habitos & demum in muſcillas mutatos. Præterea ſæpe legimus aſellos cum urina redditos uti apud Pareum 10. 13. Tulpium II. 50. aut acaros uti apud von Linderen in Speculo Veneris, Argent. 1751. p. 467. ſeq. qui octipedes, utrinque antennulatos minimos emictos a puella immani urethræ & lacunæ pruritu exercita, oleoque injecto fugatos habet: ſæpiſſime excerni tamen obſervantur aſcaridiformes nigris capitulis, quorum Sperling in Diſſ. de verm. iconem dedit, qui forte in Ruyſchianas chryſallides transeunt. Tales commemorat Tulpius lib. II. cap. 51. a matrona poſt lumbaginem emictos varia magnitudine. Aſcarides recti tunicas quandoque penetrare & veſicæ oceano ſeſe immergere crediderim. Per fiſtulam a variolis ortam e recto tranſiiſſe vermes, perque penem & anum aſcarides atque lumbricos ſimillimos redditos Alghiſius retulit Valisnerio, dell' ovaja de' vermi tondi p. 81. Minimi vermiculi ut diſcerni vix queant in propria urina apparuerunt Cardano de ſubtilit. L. VIII. c. 44. & acetariis ſimiles *Breslav.* Tent. 34. p. 564. in puero; & in phthiſico Tent. 23. p. 212. & in hydropica Tent. 35. p. 119. Gordios Rondeletius mictos habet, & cubitalem urethra extractum narrat Schwenkfeld Theriotr. p. 556. At Werlhofius in Commerc. Nor. vol. V. p. 282. in lotio virginis poſt nephriticum affectum ſubitum aquis pyrmontanis uſæ Tæniolam 6. linearum offendit; Juvenemque ardore urinæ defatigatum a potu acidularum eminxiſſe latum inſignem referunt Miſc. cur. D. III. A. VIII. app. 139. & vermem hirſutum a femina cum urina redditum Bohadſch Diſſ. de Synocho putrida Pragæ 1758.

In *ventrium* cavis vermes rarius reperti ſunt, ſi ichneumones gordiosque inſectorum excipias, & effractores e conceptaculis effuſos. In ſacco tamen epiploi lumbricos hydrocephalos repertos legimus, qui forte hydropis veſicarii ſemper ſunt cauſa. Bis in canum cavo ventre, ſine læſione inteſtinorum vermem pedalem, putridumque omentum reperit W. Courten Phil. Trans. n. 335. Extat etiam Diſſertatio Beringeri de lumbricis in duplicatura omenti repertis. In Gaſteroſteo triacantho ſæpiſſime cavum corporis effarcit Tænia oſc. lateralibus ſolitariis unica aut plures & in Cyprinis parvis inter viſcera collocatam faſciam ſer-

ratam piſciculo ſæpe longiorem reperi, uti & vermiculos ſingulares coccineos infixos peritonæo leuciſci. In cavo abdominis ciconiæ, cygni, falconum, corvorumque ſetaceos ſuos vermicellos vidit Redius.

In *Arteria* aorta equi ſub corde faſciculus oblongorum implexorumque vermium ſe obtulit Ruyſchio.

In *Venis* variis reperta etiam animalcula habemus; In ranina Miſc. cur. Dec. 1. A. III. 100. In ſinu falciformi ſecundum du Vernejum hiſt. de l'Acad. 1700. p. 39. E portarum vena lumbricus hydatoideus apparuit Peyero D. I. A. VII. 206. In eadem vena teretes quatuor Spigelio feminam ſecanti de lumbr. lato cap. V. & in cava vermis 2 digitorum eidem Anat. L. V. ſub finem; in omnibus autem portæ ramis Willio apud Heucherum Diſſ. errores circa cauſas mortis ſubitæ §. 22. Balænimorpha autem animalcula Borelli III. 4. ex conciſis fruſtis hepatis ovini & bovini in aqua enatantia, faſciolæ fuere, & ſeri membranam in humano ſanguine pro iisdem habuit. Ceterum mihi ſatis apta vermibus habitacula venæ videntur, præſertim portarum vena, cum in iis ſanguinis flumen haud adeo impetuoſe feratur ut ſecum rapiat vermiculos ſuo motu renitentes. Rhodius varias recenſet obſervationes animalculorum in venis Cent. III. obſ. 61. 62. ſed coleopteron in folliculo ad iliacam a Biancho repertum fidei parum videtur mereri.

In oſſium tandem ipſis *medullis* invenit vermes obſervatorum diligentia. In diploë cranii viſi ſunt; In tibiæ ob immanes lancinationes amputatæ meditullio aſcaridiformes innumeri palpitaverunt Acta cur. V. p. 259. *Ruyſchius* quoque exuvias vermium in multis oſſibus diſſectis vidit; ſed hæ a muſcarum prole medullam depaſcente, per foraminula vaſculoſa ingreſſa atque intus aucta derivandæ ſunt, *non autem in vivo homine adfuere*; Quod ipſe olim in putrefactorum oſſium diſſectione didici, & egregie confirmatum gaudeo a Summo Albino Academ. annotationum Lib. II. cap. IV. qui etiam muſcas excluſas & ſiccitate contractas intra oſſis cavum vidit, quod mihi nondum contigit; quamquam aliud adhuc exuviarum genus in oſſibus ſub aqua putrefactis, a parvulis muſcillis ortum reperiverim.

Denique in variis *Tumoribus* reperiuntur vermes. Præter ſubcutanea enim animalcula, etiam in nodis arthriticis manuum detecta ſunt quædam Miſc. cur. Dec. III. A. II. 106. in tumore ib. 203. In cancro exulcerato D. I. A. II. latentes in ulcere pedis A. III. 312. in tumoribus folliculoſis D. II. A. VII. 16. abſceſſu ſuræ A. V. app. 33. ad genu D. I. A. IV. 190. De vermibus ulcerum vid. Steeneveldi Diſſ. inter opera Bidloi. In veſicæ abſceſſu putrido Hildanus vermes I. 56. & in ulceribus antiquis vulneribusque militum egomet vidi. Sunt hi ut plurimum larvæ muſcæ vulgaris & carnariæ, & a Chirurgis quibusdam ad depuranda ſordida prodeſſe creduntur.

In omni fere fluido aeri expoſito reperta eſſe viva animalcula, quis neſcit? Eadem in *fluidis* plerisque *corporis* animalis patefecit induſtria Leuwenhoekii & aliorum. Celebres ſunt ſeminales vermiculi in liquido maſculino, ſæpe bicipites; unde eos inſtar Pſeudopolyporum (Polypes a bouquet) per bipartitionem multiplicari veroſimillimum fit. Reperti præterea narrantur vermiculi in ſanguine Miſc. cur. D. I. A. I. obſ. 130. (quos tamen nunquam Leuwenhoekii acies reperire potuit); In ſaliva, dentium muco, in pure abſceſſuum ulcerumque, in lympha deſtillante in Coryza, in lacrymis; in ſanguine hæmorrhoidali de Gols Diſſ. concerning Worms Lond. 1727. p. 50. in gangræna Id. ibid. p. 52.

Quum itaque per univerſum microcosmum inque omnibus fere corporis animalis

lis partibus verminoſa progenies niduletur, mirum non eſt multas, quibus laborat humanum genus ægritudines & *plerosque animalium morbos* ab his unice produci, iisque profligatis innumera mala tolli poſſe. Pari modo etiam plantis plurimum detrimentum, deformitates & ægritudines vermes atque infecta inferunt, depaſcuntur, deformant, radices, truncos, folia, fructificationemque; maxillis, roſtris, aculeis, excitantes defoliationem, gallas, ſtrumas, ganglia cet. His adducti rationibus ſpectati in arte viri jam dudum ſuſpicati ſunt, in plerisque morbis verminoſi aliquid pro cauſſa primaria ſubeſſe & omne corpus ſcatere animalculis; ſuamque theoriam *Pathologiam animatam* dixerunt; cui præter illud dubium morbosne excitent ea viventia, an morbis ſymptomatice hoſpitesque ſeſe adjungant; & infirmitates conjecturarum, parum forte, objici queat. Quot enim morbos a vermibus excitari poſſe non cognitum eſt? & ſerior ætas in omnibus morbis ſubeſſe experimentis forte ſuis confirmabit: Sicuti noſtri multa in his obſervarunt ſuperioribus incognita, ut acaros dyſenteriæ, cet.

Accedendum jam eſt ad propoſitum, ſpecialem nempe petractationem animalium paraſiticorum frequentiorum ex claſſe vermium.

Vermes ante Car. Linnæi ſyſtema conditum, dicebantur animalcula quælibet inteſtiniformia, apoda, & ſtrictius ſimul exſanguia, eaque non perfecta modo ſed larvæ etiam infectorum variorum. Paulo adhuc latius ſumſerunt nomen illud Medici, & quidquid ab animali organici excernitur eo appellarunt.

Linnæus primus pro claſſico ſumſit, multaque ſub illud revocavit quæ antea aquatilibus, cruſtaceis, aut infectis adnumerabantur: Conjunxit autem adeo diverſa animalia, ut claſſicus character abſolutus non detur, multique negativi pauciſſimi vel nulli affirmativi concinnari queant. Hinc a Linnæo data criteria claſſis omnia vacillant incertosque nos relinquunt. Verum quum hujus loci non ſit zoologiæ ſyſtema condere novum, quod nunc matureſcit primulum; claſſis Linnæanæ ſigna utcunque eruenda nobis erunt.

Vermes itaque habent cor uniloculare vel obſcurum; tracheas nullas; maxillas multifarias vel nullas; caput indiſcretum vel obſcurum; nunquam pedes alas pinnasve, interdum flagella, cirrhos, tentacula, ſpinulas; *Eſſentialis character* in capite obſcuro & abſentia pedum conjunctis videtur conſiſtere atque poni poſſe.

Data nunc claſſica determinatione, genera ejus protinus ſpeviatim percurrere aggredior, quæ intra animalia frequentius reperiuntur: Nempe Furiam, Gordium, Aſcaridem, Lumbricum, Faſciolam, Tæniam, reliquis opportuniori atque fuſiori tractationi reſervatis.

I. FURIA.

Char. Corpus filiforme continuum æquale, utrinque ciliatum: Aculeis reflexis corpori adpreſſis.

Habitat in Bothniæ ſeptentrionalis & Fennoniæ paludibus; ex aëre delabitur; animalibus inmiſſa plerumque lethalis.

In vaſtis Bothniæ æſtate exſiccatis paludibus, per aërem advenit *Furia*, inque corpus penetrans mortem cuilibet animali vel maximo infert inevitabilem, excitatis horrendis cruciatibus. In patellas quandoque prandentium decidua fit. Ubi corpus penetrat apparet punctum fuſcum. Lacte coagulato elicere illam incolæ didicerunt.

In Belgio etiam obſervari teſtis erit Petrus Naaldyck in L. Philippicorum de equis

equis p. 42. ubi illud Belgis *den Viver* nuncupari legimus, curarique urendo vel exſcindendo locum. Linn. Amœnitat. Acad. III. Mirac. infect. p. 321. ſeqq. Pertinent huc forte multa quæ de aranearum ictu venenato, aut de noxiis arborum umbris in veterum libris legimus; ſed hæc dies docebit. At

Quid non adverſi miſeris mortalibus addit
Natura —— *Sammon.*

II. *GORDIUS.* Linn.

Vena medinenſis, *Vitulus aquaticus*; *Seta aquatica*. *Dracunculus veterum.*

Char. Corpus filiforme æquale læviſſimum.
Os dilatatum labio ſubrotundo concavo.
Cauda uncinulo terminata.

Habitat in aquis præſertim ſtagnantibus, piſces infeſtans, aut limum penetrans, corpori animali per potum aut moram in aquis illata celluloſam corporis tranat, frequentiſſima in terris calidioribus. Gordius Malabaricus a chalcographo Halenſi Gründlero deſcriptus in Commerc. Litter. Nor. vol. X. p. 329. longus fuit pedes III½ & craſſiori filo æqualis: luteolus læviſſimus, labio ſubrotundo dilatato ſuctorio, uncinulo caudæ valde conſpicuo.

Idem ille prope Salfeldam in terra udoſa ſimilem invenit, ſed ſubfuſcum, 5 pollices longum, filo tenui non craſſiorem.

A Doctiſſimo Viro *D. Hempelio* Ducis Strelizenſis Medico primario, hoc ipſo anno, accepi Gordium 13 unciarum pedis Pariſ. e lacu quodam (*Wanzker-See*) cum rete extractum, qui diu in aqua vixerat, miris ſeſe contorquens voluminibus, aliquando in nodos vere Gordios corpus intricans & denuo explicans. Venit ad me mortuus in vaſe aqua pleno, tumque fuit coloris fuſci ſ. potius pallido-nigricantis; labio vix dilatato concavo, obſcure fuſco; caudæ apice nigricante, totaque longitudine æqualis, læviſſimus & ſibi ſimilis.

Ad eodem clariſſimo Viro tranſcriptam obſervationem Gordii ex pede viri prodeuntis, hic infero.

Iſte vir Neo-Brandenburgenſis, calida tempeſtate corpus gelida virgine perfuſurus in propinquum flumen (*die Tollenſe*) deſcenderat. Paucis elapſis diebus percipit in dorſo pedis aream inflammatam pollicis fere diametro; adhibitoque pediluvio, cum aliquid in cutem penetraſſe ſuſpicaretur, attentior videt nigrum prominulumque apicem; quem ut trahenti ſequacem ſenſit, ad 1½ pedis longitudinem eduxit, ſubnigrum equino pilo ſimilem, evaneſcente poſtea rubore. Addit *Hempelius* Julio & Auguſto in aquis ſuæ regionis imprimis abundare Gordios, tumque piſces hos inimicos fugientes turmatim abire ex lacubus illorum copia infeſtis.

Gordius frequentiſſimum eſt malum calidiorum regionum incolis, præſertim Perſiæ, Indiæ, Guineæ cet. de quo peregrinatores plurimi fuſe atque diligenter egerunt; Multo infeſtior autem illis eſt, ſi quidem in iſtis locis ad 6, 7ve ulnarum longitudinem excreſcit, & mala ſæpe multa, amiſſionem interdum artus & mortem ipſam faceſſit: exiens primo fili inſtar tenuis, dein craſſeſcit & robuſtior fit, ſique abrumpatur inflammationem artui infert. Phil. trans. n. 225. Ex Aethiopis crure extractum 3 cubitorum longitudine vidit Amat. Luſitanus Cent. 7. cur.

cur. 64. & ad 2 ulnas longos ex Chirurgi narratione adfert Wepferus Miſc. Cur. D. II. A. X. 71. Arabes eum omnes memorarunt, ex quibus Albucaſis quinque, decem, imo interdum viginti palmos excedere dicit. Adde his Fr. Lachmund qui de Gordio loquitur in Miſc. nat. Cur. D. 1. A. 4. & 5. Ex Indiis reduces eo affectu interdum poſt multos demum menſes corripiuntur.

In noſtra etiam Europa homines torquet, quod præter ſuperius adlatum exemplum, docet etiam Hoffmanni experientia, qui apud aquas Hornhuſanas mendicos ex ſuris tales, 5 aut 6 pollicum, extrahere vidit (Commerc. Nor. l. c.) & Schwenkfeldus in Theriotroph. Siles. Lign. 1603. p. 556. qui narrat virum, de nephriticis colicisque doloribus conqueſtum ingentibus, operaque ſua uſum, extraxiſſe per urethram filum cubitale, diro cum tormento, miteſcentibus inde ſymptomatibus; itemque Rondeletius loco ſæpius cit. qui ex mammis feminæ honoratioris, & cum urina prodeuntes vidit, ſimilesque invenit in fontibus craſſæ & viſcidæ aquæ, nigros, pedales. Optime etiam notum Smolandis eſſe docet Linnæus Faun. Suec. 1265. It. Gothl. 282, quorum ruſtici ab eo paronychias excitari credunt & curant eum morbum quem uno nomine cum verme dicunt *Ondabetet*, aperientes abſceſſum cultello quo cum fruſtratim diſſecarunt Gordium; hujus autem fruſtula aquæ reddita in totidem animalia reſtitui narrant. Adde his Ant. Guenotii Pariſini obſervationem de Gordio in binis hominibus Rupellæ & Montalbani, viſo, apud Welſchium p. 311. Frequentius forte foret malum, ſi lavatio in piſcinis aut natatio per flumina apud nos ſæpius fieret. Reperiuntur Gordii aut affines vermiculi in noſtris regionibus præterea ſub variorum animalium cute, in inſectis compluribus, carabis Liſter Phil. Trans. n. 81. locuſtis Friſch Miſc. Berol. Tom. VI. erucis, Rœſelius paſſim.

In Ruſſia frequentes ſunt, referente Amiciſſ. & Doctiſſ. *Mautt*, qui etiam narravit, viſum piſcem in aquæ ſuperficie ſupinum natantem magnoque molimine ſeſe jactitantem, interemtum captori obtuliſſe Gordium corpus penetrantem, dolorum cauſam. Deferri videtur in hominis corpus, immiſſus vel per cutem vel cum potu per os. Qui plura de Gordio velit Welſchium adeat & Clericum, apud quos cautelas etiam ſub extractionem ejus & dolorifica ulcera ex abruptione oriunda memorata inveniet.

III. *ASCARIS* Linn. & Græcorum.

Char. Corpus teres, læve, utrinque attenuatum, extremis acuminatis.

Habitat in recto hominum, equorum, in vulva feminarum, in pulmone lacertarum.

Deſcr. Corpus aſcaridis eſt album, tenerrimum, ſimplex, breviusculum, teres, utrimque in acumen tenuatum.

Infeſtat autem is vermiculus hominis, præſertim pueri, inteſtina tantum craſſa, habitatque ſecundum autores in recto, & in coli quoque cellulis. Hanc omnes Græci ſub nomine aſcaridis deſcripſerant, at Arabes cucurbitinum Græcorum cum aſcaride confudiſſe interpretibus atque commentatoribus viſi ſunt, unde in noſtrum usque diem confuſio utriusque nominis permanſit, adeo facile tamen ſuperanda.

Hos pueris utiles, nec ob pruritum morboſos putandos cenſet Bianchi Gener. 255. Mira eorum eſt natura nam in quibus copioſe adſunt, obſervantur veſpertino tempore tumultuari atque ad ſphincterem deſcendere. Expertus hoc eſt Pechlinus obſ. 61. Bianchi hiſt. hepat. P. 11. c. 7. Gener. 256. qui in ægro ab

hora IX ad X^mam^ omni veſpere tantum cieviſſe pruritum in ano vidit, ut æger ſua munia obire non valeret; Itidem in amico ab aſcaridibus pruritum in ano immanem veſperi adeo ingraveſcentem ut ſedere non poſſet ille, clyſtere ex fumo tabaci curatum vidi. In veſica quoque urinaria habitant, & per urethram excretos legimus apud Fabric. Hildanum, Cardanum, in Miſc. Nat. cur. D. I. vol. IV. p. 7. f. 5. idemque bis obſervavit Fel. Plater. Pr. Tom. III. p. 786. Aſcarides vulvæ ſupra jam commemoravi & paſſim de aſcaridiformibus vermiculis dictum fuit, quos vel in cerebro, vel in oſſium meditullio, vel inter tunicas canalis inteſtinalis repertos tradunt obſervatores. Sic Ido Wolfius in Obſ. Chir. Med. L. II. obſ. IV. habet caſum repertarum agminatim aſcaridellarum inter tunicas ventriculi, in proprio & anguſto folliculo. Ex ano ſæpe ſponte prodeunt, docente Fernelio Pathol. Lib. VI. c. 10. & Fabricio in Diſſ. de aſcaridibus & lumbricis latis, ubi refert eas quadragenarium per decem annos infeſtaſſe, & eorum ſæpe innumerabiles nocte greges ano elabi obſervatum fuiſſe. In ulcere ad anum externum infantulo epilepſiæ cauſa fuere, Schenk Lib. III. de aſc. obſ. 2.

In globulum durum compactos ex puero bimulo habent Acta curioſ. vol. X. 204. Ego frequentes ſed humanis minores, in ranarum inteſtinis & effarcientes pulmonem Lacertæ *aquaticæ cauda ancipiti*, reperi.

Ortus aſcaridum maxime dubius eſt: Linnæus vermiculis paluſtribus & vernalium plantarum radices infeſtantibus conſanguineos putat. Kratzenſteinius (*von der Erzeugung der Würmer*) ex ovulis muſcillarum, in cloacis cunctantium ano & urethræ immiſſis ortos putat; ſed neſcio an hic etiam ortus dici poſſit aſcaridum in oſſibus pulmonibus & medullis repertorum. Certe obſervationes circa aſcarides, ſæpe alios vermiculos etiamque muſcarum larvulas cum iis confundere videntur. Illud vix dubito, aſcarides veras a vermiculis bulbos depaſcentibus & paluſtribus omnino diverſos eſſe, atque non pro larvis ſed pro vermibus immutabilibus habendos. Contulus eos ex anguillarum muræenarumque familia eſſe credidit, degli Aſcaridi Rom. 1701.

Contra hos vermiculos incommodos magis quam noxios, multa laudantur & varia; Suppoſitoria, Clyſteres, ex allicientibus, amaris, necantibus. Optimum videtur fumum nicotianæ per fiſtulam admittere omnibus infectis & vermibus quam maxime fatalem. Mercurium dulcem eos potentiſſime fugare, & caſcarillam poſt purgationem exhibitam, magis ſcordium in infuſo pro thea, Acta Medicor. Berolinens. vol. II. Dec. I. p. 60. docent, ubi etiam omni ætati communes recte pronunciantur, quanquam Linnæus pueris infeſtiores eſſe, Faun. ſuec. 1269. Sennertus vero circa pubertatis imprimis annos naſci dicat, Prax. Med. L. III. p. 208. A martialibus, amaris & aliis anthelminticis internis ſubinde pulſos obſervatores tradunt.

IV. *LUMBRICUS*, inteſtinalis.

Char. Corpus teres ſubtiliſſime annuloſum, utrinque attenuatum; (quadrifariam retrorſum aculeatum?)

Os in apice trilabiatum, *anus* ſub cauda.

Habitat in hominum & plerorumque animalium inteſtinis, ſæpe aberrans in emiſſaria hepatis, pancreatis cet. in renibus quoque & rarius in venis & in genitalibus variorum animalium.

Deſc. Differunt lumbrici figura, & colore in variis animalibus. Omnibus corpus

pus rigidum, ſubcartilagineum, teres, utrinque ſed magis antrorſum attenuatum, ore trilabiato in apice, (velut in hirudine tres dentes cartilaginei). Lumbricos naturaliter pilo rigido ſupra os præditos eſſe, qui plerumque detritus eſſe videtur, apparet ex Clerici obſervatione qui vidit lumbricum in alterutro apice pilo armatum p. 217. & ex Schacheri deſcriptione oris lumbrici renalis, progr. ad Diſſ. Rivini de pica. Anus ſub cauda craſſiori acutiſſima, (in humanis; membranacea & latiuſcula in renalibus & vitulinis.) Striæ corpus ambientes tenuiſſimæ, numeroſiſſimæ; Linea utrinque lateralis diſcolor. Aſperitates terreſtrium in humanis videre non potuit Tyſon. Phil. Tranſ. n. 147, nec ego; neque deſcripſit ullus. At Linnæus inde affinitatem utrorumque demonſtrare voluit.

Suilli lumbrici humanis ſimillimi ſunt, pallide griſei, lineis lateralibus ſubochreis. Qui in vitulis lactantibus reperiuntur, his longiores & tenuiores ſunt; Renales omnium maximi plerumque, coloris ſæpius ſanguinei interdum flaveſcentis, ſtriisque annularibus vel longitudinalibus plus minus exarati ſunt.

Anatome. Conf. *F. Redi* degli anim. viventi negli anim. viventi 4to. 1684. p. 33. ſeq. *Vallisneri* nuova ſcoperta dell' Ovaja e delle uove de' vermi tondi. *E. Tyſon* Philoſ. trans. n. 147. *J. Tb. Klein* ibid. n. 413. & in Herpetologia.

Sectio in iis primo, ſub cute transverſas & longitudinem legentes fibras detegit, veſiculasque ſecundum Kleinium inter muſculorum inſertiones, ruptas lympham plorantes. Inciſo corpore effluit ſerum turbidum, flaveſcens etiam in renalibus uberrimis. Tunc apparet alimentarius canalis ab ore incipiens oeſophago ſenſim dilatato in humanis *Red.* varie curvato in renalibus *Klein.* conſtrictoque ad initium inteſtini, celluloſi in renalibus; verſus medium coarctati in humanis adumbrante Redio, vel æquabilis ſecundum Tyſonem; æqualiter dilatati fibrisque decuſſatis circumdati in vitulinis; continentis chymum fuſcum, vel ſubviridem vel ſanguinolentum, limoſum; ano terminati. Inteſtini extremo cœcum utrinque inſigne additum reperit in tygridis lumbrico Redi. Ablatis viſceribus apparet in cute cor canalis longitudinalis, & ad lucem vaſcula ramoſa varie ſparſa, *Valisn.*

In *Feminis* tum quoque apparet *oviductus.* Qui a vulvæ apertura rima aliquot linearum, diſtante ab ore tertia fere longitudinis totius parte ut Redi, aut paulo minus dimidio ut Tyſon voluit, multoque propius in vitulinis & renalibus luporum; oritur tenuiſſimo canaliculo ſenſim dilatato, limpidum ſerum continente usque ad bifurcationem.

Expanditur enim in duos ramos multo ampliores velut uterina cornua; hi in fila glomerata attenuantur ovariorum analoga, quæ in humanis ſubæquabiliter gracileſcunt, in vitulinis ſubito contracta bis denuo ſacculi forma craſſeſcunt, dein ſimiles ſibi pergunt tota longitudine; quam in his Valisnerius 15 vel 16cies totum vermem exſuperare reputavit, inque humanis XIIcuplo corpus excedere, contra Redium qui quintuplam aut VIItuplam ſtatuiſſet, poſuit. Tyſon videtur proportionem vermis ad fila genitalia ſimilem ponere ei, quam habet numerus 1 ad numerum 8. Fila illa ovaria a vulva innumeris & incertis gyris ac mæandris ad caudam feruntur circumfuſa paſſim inteſtino; redeunt dein & ſenſim tenuata in glomum inextricabilem convolvuntur, extremisque coaleſcunt in humanis *Redi;* in lupinis triplicate eunt redeuntque in gyros innumeros compoſita. Cornua uterina lacteo turgent humore quem mentiuntur ovula innumera exigua, racemoſe juncta pedunculisque appenſa, ovalia; coctione dureſcentia, fluitantia in humore glutinoſo. Ea ovula in junioribus lumbricis punctorum inſtar fluctuantium

apparent, inque ovariis filis abſunt. Cornua vulvæ in lupinis vermibus fuſceſcunt, *Klein.*

In *Maſculis* ductum lactiferum ſeu ſeminalem reperias a radice penis ultra caudam ad aliquot lineas extenſilis, tenuiſſime ortum, dilatatum in progreſſu efformare veſiculæ ſeminalis analogum ſacculum, dein ſubito in filum variis voluminibus inteſtino circumgyratum tenuari, criſpatumque denique teſtem quaſi facere, & lacteo totum turgere humore. Eum deſinentem ſimplici fine in quatuor humanis inque canum martumque lumbricis ipſius lumbrici corpore paulo plus 4plo longiorem, ſimul caudam depreſſam & contortam in mortuis vidit Redi p. 35. ſimplicem quoque ſed tenuem & decies fere longiorem eſſe lumbrico in tygridis inteſtinis reperto obſervavit Id. ib. ſed Kleinius in maſculis ex rene lupæ, invenit vas ſpermaticum prope cardiam bifidum, varieque intortum altero ramo in anum (ſ. penem) inferi altero ad caudam cœco fine terminari.

Marem ſemper minorem femina Kleinius in lupinis & in humanis Tyſon p. 154. obſervavit. Ovula idem iſte oblonga & lente hiſpida vidit, eorumque ad 10000 in cornibus contineri ſubputat. Si nunc conferas cum his anatomen lumbrici *terreſtris* a Williſio eleganter traditam, (de anim. brutor Cap. III. oper. Genev. p. 20) immenſum apparebit diſcrimen in ſtructura-viſcerum, quæ non varietati atque mutationi fortuitæ tribui poteſt, ſed ſpecie & natura diverſa animalia eſſe arguit, externa quoque forma haud parum diſcrepantia. Differt terreſtris ab inteſtinali: primum uncinulorum quadruplici ſerie, quam in hoc nullus autorum præter Linnæum vidit, & ego nullo microſcopio in humanis, ſuillis & caninis detegere potui. Annulorum deinde quoque latitudine, ſed minus conſtanter colore diſcrepant; terrenos enim arenæ immiſſos & lacte irrigatos albeſcere teſtatur Boerhaavius. Non multo plus valere videbitur, orta ab habitaculi diverſitate, differentia in liquore vitali terrenis vere ſanguineo. Viſcera vero ſummam utriuſque diffinitatem produnt, maxime genitalia, mire prolixa in inteſtinalibus & diöica, in terreſtribus vero folliculoſa & hermaphroditica omnibus. Ventriculum quoque in inteſtino terræ tripartitum deſcribit Williſius & ab inteſtino diſcretum, quod per muſculoſa diaphragmata juſtis intervallis in coli ſpeciem ſtringitur, cum in poſterioribus uno ductu pergant primæ viæ. His perpenſis prorſus nemo ſuſpicabitur has differentias a vitæ & pabuli genere diverſo oriri, cum inteſtinales præterea a prima tenerrimaque ætate ſimillime ſtructi inveniantur, terreni vel optime nutriti & in ſtupendam fereque ſerpentinam molem aucti viſceribus nunquam mutentur; & genitalia quoque externa, quæ in his duplici perforataque papillula eminent, a ſupra deſcriptis maxime abludant.

Sed ulterioribus forte obſervationibus eluceſcet affinitas lumbricorum generica ſaltem; quod præſertim vas illud varicoſum oviferis folliculis circumtortum in terreſtribus ſecundum Redium, non diſſuadere videtur.

Unde interea derivemus ortum lumbricorum teretium? Certe extra animale corpus nullibi dantur, ſaltem a nemine reperti ſunt horum parentes; ſed niſi animalibus innati & proprii ſint, in aquis certe primam originem habent. In piſcibus fluviatilibus, quorum inteſtina diligenter perquiſivi, fere omnibus, eſocibus, percis, cyprinis minoribus, infra pylorum & plerumque verſus curvaturam inteſtini, innumeros ſæpe inveni lumbricellos $1\frac{1}{2}$ poll. nunquam longiores ſetave equina multo craſſiores, pleroſque longe minores usque infra capillarem tenuitatem; ſimillimos humanis & caninis lumbricis, flaveſcentes pellucentesque,

que, inteſtinulo fuſco æquabili & genitalibus filamentoſis, tenuiſſime annuloſos. Hi uti & lumbrici reliquorum animalium movebantur varie & plerumque in S. romani formam curvando corpus, illudque nullatenus brevius longiusve reddendo arctando aut undulando; Quo inſigniter etiam animalium lumbrici a terrenis diſcedunt, qui corpus quaquaverſum contrahere vel dilatare valent. Piſcium inteſtina his vermiculis obſeſſa penitus eroſa atque flocculenta ſunt, ipſique lumbricelli corpus ſerpentino ſuo motu, in inteſtini ſubſtantiam ad dimidium fere adigunt tuncque in rectam lineam extenſo corpore quieſcunt. In aqua anguillarum more natant atque jaculantur. In vini ſpiritu multis horis vivunt, ſecti brevi pereunt. Hi ergo ſunt veri lumbricorum quos in noſtris viſceribus alimus conſanguinei, diligenter a me obſervati.

Tales etiam ſæpe iſtis non multo, & nunquam 4 pollicibus majores in aſelli marini, canium, felium, vulpiumque inteſtinis reperi; caudæ apice omnes planiuſculo utrinque marginato diſtinctos ab humanis, quod diſcrimen etiam Redius obſervavit in iſtis & leoninis. Tales ex oviductibus gallinarum Montius, in ventriculo & inteſtinis *Crotali* ſcutis ventral. 168 ſcutis ſquamisque ſubcaudalibus 26, in Phil. trans. n. 144. p. 32. Tyſon numeroſos obſervavit, eidemque morbo etiam viperas ſubjectas eſſe dicit, obſervante idem Redio obſ. circa viventia, opusc. Tom. III. p. 29. & M. Aur. Severino; in Caſtore eosdem bis obſervarunt Pariſienſes a 4—8 poll. longos, etiam effractores Phil. tranſ. n. 430.

Hoc itaque ſingulare prorſus animal homini, præſertim puero, & omnibus fere quadrupedibus frequentiſſimum malum, tæniarum interdum comes, habitat ut plurimum in jejuno inteſtino aut circa medium tenuium, detentum alimenti. i. e. chymi ſubactiſſimi abundantia, & valvularum conniventium latebris, contentorum præterea conſiſtentia ibi minime incommoda. Locum lumbricorum Helmontius jam dixit eſſe ubi bilis amaror miteſcit; ſic etiam obſervatores plerique verſus Ileum collectos invenerunt, eorumque glomeres in Ileo feminæ offendit Wepferus cit. 8vo. p. 151. Numeroſa adultorum ſenumque, plura fereque innumera infantum cadavera ſecanti mihi, maxima ſemper eorum turba in jejuni cavo viſa eſt, & fere jejuno medio altius non aſcendere niſi nimia copia adeſſent, videbantur. In ventriculo, etiam ſponte habitare crediderim, ſæpe enim eum lumbricorum gregibus diſtentum inteſtina iis vacua in adultis, at raro in pueris inveni, dum forte pulſi in iſtis probitate bilis in ventriculum confugiſſent, quæ iners in infantibus chymum inteſtinalem iis minus ingratum reddit. In quibusdam cadaveribus per Duodenum extenſos aut pyloro trajectos vidi, quod præter naturam & forte poſt ægri mortem factum exiſtimo. Immenſa ſæpe copia alvum obſident; in infantibus atrophia confectis aliquot centena lumbricorum numerare mihi contigit. Celeberr. Brendelius in juvene novies centum & plures glomeratim per inteſtina atque ventriculum vagos, cum inflammatione paſſim & eroſione imo perforatione membranarum, invenit. Clericus a puero & puella ultra centum ſine nocivis ſymptomatibus excerni vidit p. 187. & in tertiana mortuo per oeſophagum, ventriculum & tenuia vermium ingentem turbam Pancirolus pentec. 1. obs. 41. Multi ex uno homine ultra centenos exiiſſe narrant; Jac. Hollerius de morb. intern. lib. 1. ſchol. ad c. 54. ex Muſa virum citat 82 annorum, qui quingentos excrevit, & Paulus de Pereda puellam paucis diebus fere millenos intraque quadrihorium ad 40 ſæpe reddidiſſe refert l. 1. c. 5. de curand. morb. Quo copioſiores eo ſemper mole minores conſtanter obſervavi, forte ob alimenti penuriam. Solitarii aut pauci in corpore ſemper maximi ſunt. Pedalibus vero nunquam majores vidi; at extant plurimæ obſervationes lumbricorum in immen-

 ſam

ſam molem auctorum, quæ non omnes fidem merentur, quum vel Tænia in teretem formam contracta, vel polypi quoddam genus ſæpe errori anſam dare poſſit. Sic Weckeri ſubteres lumbricus 18 pedum, craſſitie terreni, tænia fuit cucurbitina contracta, quod & Spigelius ſenſit. Idem dicendum de lumbrico Baglivii triginta pedes æquante, & forſan de illo, quem ſemivivum juvenis inter vomitutitiones a tartaro emetico per anum excluſit, tres ulnas Gothanas longo, apud Ludovicium in Opp. omn. Franc. 1712. obſ. IX. p. 614. Si enim his proportionata craſſities fuiſſet certe litteris conſignata foret. Certior forte Bartholinianus $1\frac{1}{4}$ uln. longus, minimi digiti craſſitie; & qui eſt apud Laz. Riverium obſ. cent. III. 3. digito par & dimidii brachii longitudine e ſexagenario; aut redditus a clyſtere poſt iſchuriam cum levamine, tripedalis in Commerc. Litt. Nor. vol. IV. p. 61. aut ſemiulnaris a tertianaria per nares redditus, qui forte ſolitarius in corpore fuerat, & exſtat vol. V. p. 282. longioresque brachio quos vidit Moreni apud Bianchum p. 225. Aſt rarum eſt ſi verum exemplum, quinquaginta lumbricorum ſemiulnam æquantium aut ſuperantium ex puellæ tumido ventre prodeuntium, Tentam. Breſlav. 36. pag. 431.

Lumbricos Galenus in inteſtinis tantum generari dixerat, ſed in multis aliis corporis locis pariter obſervati ſunt. Majores plerumque inteſtinalibus in rene naſcuntur. Inventi autem fuere in hominis quoque renibus. Ita Blaſius obſ. med. 12. part. 6. narrat ſe in alterutro renum viri emaciati lumbricos duos ulna longiores rubicundos annuloſos reperiſſe, & in Anat. p. 125. addit virum hunc ſenem fuiſſe & vermes caninis ſimiles, limpidoque ſero ſcatuiſſe. Ruyſchius quoque in humano rene vermem ſemel vidit, Cent. Obſerv. 64. p. 83. In Erneſti archiducis rene altero vermis oblongus vivus repertus legitur in Janſſonii Mercur. Gallo-belg. tom. 2. & excretum cum urina a viro prægreſſis doloribus & ſecuto mictu cruento longum $\frac{1}{2}$ uln. Entius narrat in Philoſ. tranſ. n. 140. p. 1009; In canibus inveniri copioſæ narrant obſervationes. Renem in iis caſibus ſemper legimus repertum fuiſſe exſanguem, marſupio ex craſſiori & rugoſo corio ſimilem, unum vel plures vermes rubicundos coërcentem conſumto parenchymate. Duas ulnas cum dodrante longum cœruleo maculoſum in dextro rene, & veſtigia vaſorum membranarumque habent Miſc. cur. D. I. An. III. obſ. 261. In ſiniſtro duos aliquot ſpithamarum digiti minimi craſſitie, alterum ſubpellucidum proprio ſacculo ex uretere facto pollicari incluſum ead. A. VI. VII. obſ. 215; In dextro rene moloſſi vaſa ſanguinea clauſa apertus ureter vermis ultra diem vivus, vulneratus ſanguinem flumine fundens D. II. An. III. obſ. 47. Contrario modo vaſa aperta clauſus ureter lumbricus triſpithamalis auriculari ſuppar ſanguini innatans, extat apud Sperlingium in Diſſ. de verm. §. 3. In canis ſaniſſimi rene dextro majori lumbricos tres ruberrimos, in dorſo nigro varios, duo $1\frac{1}{4}$ uln. longos, tertium ſemiulna minorem habet Sterck Diſſ de rabie canina Lugd. bat. 1740. §. 10. In canis grandioris rene contracto vermem 20 poll. calami craſſitie; capite ſubgloboſe acuto, ano ſub cauda tenuiori, ſtriis longitudinalibus & interioribus annularibus ſubtiliſſime pellucentibus exaratum, vaſaque emulgentia imo reni inſerta tradit Schacher progr. cit. Et in alius canis vivi rene dextro quadruplo minori membranaceo lumbricus ſanguineus, ore limbulato tripapillari, pilo e ſumma papilla ad lineæ longitudinem eminente, fibris annularibus & tenuiſſimis ſparſisque longitudinalibus exaratus ab eodem deſcribitur, in cane venatico poſt ingentes dolores mortuo Kerkringius vermem $\frac{3}{8}$ ulnæ longum, parte ſui in ureterem porrectum invenit obſ. med. anat. 59. cujus ſimilis eſt obſ. 79. In canis gravidæ ſiniſtro rene, urina pleno, lumbricum cubitali longiorem

&

& ad ſex fere digitos ureteri incuneatum, aliumque minorem, rubros Redi Opuſc. T. III. p. 51. refert, idemque ſolitarium in alio cane, & in martis rene cubiti 5 quadrantibus longiorem reperit, ibid. Inque dextro rene duplo majori vermem 3‴. craſſum 2′. 2″. longum qui ſe in ulnarem longitudinem extendere poterat Farcy in *Mem. de Trevoux* 1722. Octobr. qui hos vermes ex ovulis naſci putat; at ſimilem in cane diu noctibus totis ululante, ex ulcere & abſceſſu æquivoce natum credit Liefmann apud *Breſlavienſ.* Tentam. 22. Pariter in cane perpetim ululante repertus fuit vermis uretere duplo longior Zod. Med. Gall. p. 122. & ſimilem caſum recenſet ab Heucher Diſſ. Errores circa cauſas mortis ſubitæ §. 22. Hinc apparet pleroſque canes ab his vermibus ſummis affici tormentis, unde fere omnes vel ululatu incommodi, vel epilepſia, convulſionibus aut doloribus atrociſſimis necati, obſervati fuerunt. Luporum ſenum renibus angues innaſci antiquitas jam novit & Joh. Bauhinus in uno rene ſæpe binos pedalem unum alterum ſubpollicarem reperiri tradit, qui veneno demum ſuo animal necarent, (de luporum rabie memorabili p. 77.) Lupi renem marſupialem cum octo vermibus 2 femininis 6 maſculis, quibusdam magis flaveſcentibus aliis ſanguineis, deſcribit & delineat. Jac. Th. Kleinius ll. citatis, ex cujus anatomica præſertim deſcriptione & aliis momentis renales fere, ab inteſtinalibus diſtingui debere, ſuſpicarer; niſi renalium caninorum anatome a Redio tradita diſſuaderet.

Lumbricos ex *genitalibus* aliquando femineis prodiiſſe, & gallinaceis ſubinde adglutinari ovis, exempla ſupra recenſita docebunt.

Ex *Cerebri* ventriculo dilatato Lumbricum totum rubeum *vivum* & ſe volventem, indice longiorem, ore nigrum atque piloſum, in ſectione nobilis Itali cephalæa chronica tum temporis endemia extincti refert Schenkius. Academicis Pariſinis retulit olim Duvernejus, in infantis quinquennis, de vehementiſſimis ad naſi radicem doloribus conqueſti, & poſt trimeſtrem lentam febrim ſubitasque convulſiones mortui ſinu falcato repertum fuiſſe vermem terreſtribus ſimilem, 4 quaſi pollicum, vivum & novem horis ſuperſtitem Hiſt. de l'Acad. 1700. p. 39. Miraculo propius illud eſt quod retulit Liſterus Phil. tranſ. n. 95. p. 6064. ad malleolum nempe exulceratum puellæ octennis vermes circiter viginti extractos, 3—4ve pollicum, lumbricis teretibus ſimillimos, utrinque acutos, rigidiusculos, ſine annulo viſibili; albidioresque, quorum plusquam 60 alii applicato cataplasmati adhæſerunt, unico tantum a ſecunda applicatione prodeunte. Ex cantho oculi lumbricum extractum fuiſſe ſemipalmarem, vivum albumque tradit Amati Luſitani obſ. Cent. VII. 63. quem ex ventriculo eo eſcendiſſe cum Clerico conjicio.

Simili ratione in varia viſcera repunt aut penetrant. Sic unum tres pollices æquantem medio pancreatis emiſſario incuneatum, unico præterea in inteſtino invento, proprio libello Mauchartus deſcripſit. Crebrius in ductibus bilariis obſervantur. Galeni Wieri filii obſervatio celebratur, qui in ſecta puella hydropica duos lumbricos ſpithamæos unum in choledocho canali, alterum ſub membrana in hepatis gibbo reperit, Wier. de malef. affectis, Oper. omn. Amſt. 1560. p. 310. §. 18. Binos itidem in hepatico & cyſtico ductu, copioſosque ſimul in inteſtinis invenerunt Naturæ curioſi Act. vol. V. p. 392. & vol. VIII. p. 39. Eodem modo per œſophagum in fauces aſcendunt, quemadmodum in puella decenni alias ſana eorum glomere os atque fauces repleta, & binos in trachea ad cordis ſedem inque initio pulmonis manifeſtos ſuffocationis autores, detexit Il-

luſt.

luſtriſſ. Alb. ab Haller Opuſc. Pathol. p. 20. obſ. 9. qua de pernicie ceciniſſe videtur Qu. Serenus Sammonicus.

Lumbricus
Sæpe etiam ſcandens oppletis faucibus hæret
Obſeſſasque vias vitæ præcludit anhelæ.

Sæpe tum naſo oreve ægrotorum evomuntur prodeuntqe aut extrahuntur, ſine noxa tamen aut portento, etiam in febribus, vel vivi ubi eos malignitatem inimicam fugientes egredi non ita male docent Medici, vel mortui quod in acutis febribus, ſine noxio ſucceſſu factum vidit Vogelius neue med. Biblioth. III. B. I. St. p. 29. Certum vero eſt eos tunc pravo parcoque alimento præbito, convelli, imo enecari, hinc ab irritatione & ſordibus illorum morbi malignitatem augeri, & ſæpe epidemicam reddi, unde quandoque verminoſi affectus pro talibus habiti fuerunt, quum lumbrici, qui usque tum latuerant, a morbo excitati in plerisque ægris ſe manifeſtarent.

Nocentius multo atque dirius eſt cum infeſta hæc humano generi colluvies, primas vias quibus concluditur, utcunque irritata in furoremque acta erodit, pertundit, dilacerat. Effringere inteſtina proprio Marte imbellia iſta animalcula, commentitium quidem, eosque per fiſtuloſa ulcera alitérve adactos canaliculos inteſtinis exire, viſum eſt Biancho de Gener. p. 353. Mihi vero minime. Lumbricus enim terrenus putrida ligna ſatis adhuc dura & fibroſa, ſæpeque tenaciſſima pertranſit; Quantus in tam molluſco longeque imbelliori adhuc reptili virium effectus? Quibus etiam in duriſſimum ſolum abjectus ſe ſuffodit & conculcatam interdiu terram cuniculis perterebrat. Quid ergo? nonne facilius credamus, rigidos inteſtinales, ſuis roſtris membranas alimentarii canalis perfringere poſſe? Certe id faciunt: vidique in binis infantibus quorum mors convulſiva fuerat, villoſam intus eroſam, foraminulenta inteſtina, effuſos cum chymo lumbricos, & quosdam ſemitrajectos inhærentesque inteſtinis. Hoc caſu in infantibus ut plurimum lethalia ingruunt ſymptomata. Eadem ſæpe adultis contingunt.

Lethalitatis effractorum innumera exempla proſtant. Mors convulſiva a terete umbilicum perforante Commerc. Nor. vol. VI. p. 17. funeſti itidem per inguen effractores Miſcell. cur. D. I. A. I. 146. Mors in puella ſeptenni, pertuſum Jejunum effuſique duo lumbrici cum chymoſæ materiæ 6 menſuris Act. Med. Berolin. Dec. 2. vol. 3. 65. & Heiſter obſ. 515. habet perforata in puero tenuia cum torminibus fatalibus, effuſosque in alvum lumbricos, & altero a morte die unum adhuc inventum vivum; in ſerva autem convulſionibus ſubitis ſublata ſectaque, numeroſos lumbricos in duodeno & pyloro, pylorum intus cruentum & eroſum obſ. 372. Guil. Fabricius in pueri lumbricos vomere ſoliti, noviſſimumque inter vomitum, quo aliquot lumbricellorum acicularium glomeres ejecerat, extincti ventriculo repertos majores & minorum agmina & foramen ſupra fundum cum effuſione alimenti; Scardona de cogn. & cur. morb. L. 3. p. 74. ventriculum vermibus eroſum in viro cardialgia enecto vidit. Sæpe tamen citra ullam atrociam inteſtinis exeunt, ſenſimque facto ulcere abdomine excluduntur. Id quidem optime confirmat obſervatio *Yvon. Gauckes*, qui vermem narrat prægreſſo dolore circa umbilicum acri, facto aliquot abhinc ſeptimanis tumore

tumore inguinali magno, ruptoque exiiſſe cum pure, effluentibus tunc alimentis, poſt præcedentem circa umbilicum titillationem, & ulcus feliciter curatum Prax. Med. Chir. ration. Groen. 1700. p. 17. Lumbrici nempe verſus inguina delabuntur, cum effuſo chymo, qui iſtic perrodit membranas atque exitum molitur. Subſimilis eſſe videtur ratio effractorum plerorumque ut apud Rein. Wagnerum in Nov. litter. Balth. 1699. p. 153. & caſuum ubi poſt ſtrenuos labores ortaque ſubita inde tormina effractores prodiere, qualis Harderi obſ. 68. Non raro tamen credo viam factam ulcuſculo ex abſceſſu alicubi ſuborto accretis circumcirca peritonæo inteſtinis, aut per quamcunque cauſam, eos ſequi; cujusmodi eſt hiſtoria deſcripta a Doctiſſ. Coith in Diſſ. Baſileæ habita, ubi inguen feminæ 73 ann. fiſtula facta trajecit lumbricus, inque mortuæ poſt tertium menſem alvo reperta fuere tenuia gangrænoſo-inflammata, tumida, quæ inguini accreverant areola quaſi pollicari ulcere medio pertuſa, in loco tranſitus ligamenti uterini teretis. Per canalem ex ileo ad umbilicale ulcus ductum egredi vidit Lanzonus Ephemer. cur. 1712. obſ. 39; quibus exemplis analoga videntur quæ legimus apud Mortonum in *Hiſt. of Northamtonshire* Lond. 1712. fol. p. 467. & quæ narrat Willius de abſceſſu ſaccato magno hypochondria occupante & ad inguen rupto in gravida, ex quo, nodo implicatus lumbricus prodiit, Act. Helvet. vol. 1. p. 73. ſeq. & quos narrant ex epigaſtrii abſceſſu prodiiſſe relinquentes anum artificialem decennio poſt hiantem Nov. litt. balth. 1704. p. 294. aliæque innumeræ relationes, apud Salmuthum, Amatum, Platerum qui & aſcaridiformes cum lumbricis ex umbilici ulcere vidit, & Norimbergenſes qui cum lumbricis etiam cucurbitinos fundens ulcus notaverunt. Ipſe quoque innoxie militis inguina perforaſſe ſcio, vidique ulcuſculo inguinis feminæ exiiſſe Berolini in Noſocomio. Talibus ulceribus etiam in alia viſcera deferuntur, uti lienalibus Andryanis videtur accidiſſe, inque veſicam per fiſtulas delatos urethraque redditos habent Alghiſius apud *Valisn.* dell' ovaja &c. & Naturæ curioſorum Ephemer. Cent. 1. 2. p. 365.

His nunc ſtimulationibus, eroſionibus, perruptionibus horrenda ſæpe ſymptomata miſeris ægris inferunt. Talia ſunt vomitus (interdum cruentus, Volpini opere Med. pratiche p. 12.) cardialgia, ſyncope; ſingultus; tormina, ſanguinis fluxus ab eroſa villoſa (Heucher de anat. practica, operr. T. 1.) convulſiones, epilepſiæ, maniæ, amentiæ, oblivio, cæcitas, aphonia, (Bened. L. V. c. XV. qui octiduam ejectis 40 lumbricis curatam vidit) choria S. Viti, (Act. Med. Berol. D. I. vol. II. p. 54. vol. IV. p. 69. Miſc. cur. Ann. IV. D. III.) lethargus, (Bonnet. anat. pr. S. III. obſ. 42. qui in duodeno puellæ repertum lumbricum pro cauſa habet, quemadmodum a vermiculis in cardia canes ſomno perire legimus in Phil. trans. n. 191.) mœſtitia, cet. quorum pleraque recenſet *J. Allen* in Syn. Med. Pr. C. VI. art. 82. 85. apud quem etiam cœcitatis per ſpasmos verminoſos, & obmuteſcentiæ cum febre acutiſſima, in puellis exempla exſtant. Lethargus cum deliriis poſt ſpasmum ingruens, & hyſterici multi affectus, plerumque ni ſemper ad vermes referendi ſunt. Febres quoque intermittentes peſſimas excitant, Panarol. pentec. I. 41. Volpini l. c. acutis ſe adjunt vel ut cauſæ vel ut ſymptomata; ſic pleuritidem anginam phrenitidem paraphrenitidem, & ex chronicis icterum atque hydropem cum iis conjuncta & exaſperata inde legimus, de quo argumento myriades autorum citari poſſent. Ita nocent & mechanice & illuvie quam producunt ſuis cadaveribus & recrementis, quæ cachexias & obſtructiones partium infimi ventris præſertim meſenterii prout aliquando ipſe obſervavi infert. Tæniæ ſubinde comites ſe adjungunt, quod in

cadavere infantis cum cucurbitina factum inveni ipſe, & Kramer in ægro obſervavit Theor. de lumbr. inque viro Bianchi p. 270. 271. quodque in canibus & piſcibus vulgare eſt.

Infeſti autem ſunt omni ætati, ut tamen pueri lumbricis maxime ſint obnoxii, ob bilis forte inertiam, excrementa fluida, alimentum ſuperabundans, debilitatem primarum viarum, adeo ut nemo fere hominum in pueritia iis caruiſſe videatur. Signa eorum ſunt faciei decantatus ille pallor magis minusve luridus, cum tumeſcentia cachectica, halone oculorum & ſæpe cum evanido aut circumſcripto phthiſicoque rubore genarum; ſternutatio frequens; pruritus narium usque ſæpe ad eſcharas & intertrigines, oculi collapſi & lacrymoſi, macies, nauſea præſertim matutina accedente ſalivatione ſpontanea & fœtore oris, imo vomendi conatu; tenſio alvi, febricula lenta vaga, urina lactea vel limpida, pavores per ſomnum; cardialgia denique, tormina, dyſuriæ, excretio lumbricorum & liquaminis putridi vomitu alvoque, & alia pejora. Epidemice autem ſe exſerunt, diſpoſitione credo quadam corporis excitati, & inimico quocunque miasmate. Siquidem innoxii ſæpe diu eſſe poſſunt, imo utiles in conſumendis pravis ſuccis putat Bianchi gener. P. III. p. 253. Quod ultimum tamen minime credo, quanquam ſatis certum ſit, ut ait, diu latere poſſe, & per morbos demum manifeſtari; itemque quod multis morbis aliunde ortis ſe tantum adjungant.

Hos nunc generis humani inimicos pro connatis veroſimillime habendos variis & innumeris fere remediis omnis medicorum turba debellare anniſa eſt. Multa abſurde, multa utiliter prolata ſunt, quæ longum eſſet recenſere. Tentata ſunt omnis generis & virtutis pharmaca, aromatica, amara, acria, terrea, ſalina, oleoſa, dulcia, acida, mercurialia, purgantia omnis farinæ, ridicula ſæpe theoria & ratiocinatione; eo fine ut nidi diſturbarentur, vermes omnimode necarentur & eliminarentur. Ex his optima decerpere & ſingularia quædam enumerare ſufficiat.

Itaque Mercurius jure primus recenſendus eſt, qui omni forma vermibus nocet. Ipſe experimentis in canibus verminoſis inſtitutis, vidi a præcipitato rubro ad explorandam venenoſitatem dato maximaque ex parte vomitu rejecto, & ab exhibita aqua ſic dicta Helmontii bullita cum Mercurio vivo (ſextupl. digeſt. p. 180.) ano exiiſſe lumbricos mortuos, rigidos læviſſimos; unde forte tales mortui excreti, a Linnæo pro diverſis habiti fuere vermibus, ſub nomine *Aſcaridum ſpithamearum.*

Has illas eſſe puto *ligulas inteſtinales* Plateri; quas dicit eſſe teretes, minime latas, totoque ductu ſibi ſimiles (læves), immobiles præterea, homini rarius infeſtas canibus frequentes, in quibus ſæpe integræ vel ruptæ ex ano pendulæ obſerventur; ſiquidem nunquam non mortui, tumque ob diſtenſionem ab humore, nullo viſibili annulo diſtincti canini lumbrici excernuntur, quos tunc ſæpe ex ano pendulos & ob tenuitatem a recti fibris expelli neſcios, aſt curvatione aut caſu quovis facile rumpendos aut quaſi frangendos expertus ſum. Aqua Helmontii itaque quæ fit, coctione radic. graminis ad ℥ij & Mercurii ℥j in quatuor libris aquæ galegæ, communis vel pyrmontanæ aut ſimilis, danda erit infantibus verminoſis in omni potu. Nec diſſuadendum ſtanni amalgama potui injiciendum; ſtannum enim lumbricos potenter pellere experimentis Alſtonianis conſtat. Illud tamen fruſtra exhibuere Cel. Winterus ſecundum van Doeveren atque Cel. Vogelius neue med. Bibl. l. c. & idem illud ſæpe tormina aliaque mala producit. Aqua etiam in qua ſæpius extinctum fuit plumbum plu-

ries

ries proficua viſa eſt, eaque ſola Carolo IX. Galliar. Regi medicatus eſt Harlæus.

Camphora itidem egregium præbet anthelminticum nec iſtis facile cedens, laudata jam Matthiolo, Moebio, Wedelio, Zornio, Hoffmanno & Brendelio. Quæ etiam alia pleraque infecta necat, ut docent multis experimentis Commentar. Bonon. Tom. III. Eam nuper in verminoſitate militum expertus commendavit Prange de Camphor. virt. anthelmintica Goett. 1759. Prodeſt maxime in febribus verminoſis, pariter atque ammoniacalia, nitroſa. Deinde laudandi ſunt Cortex Peruvianus (quem in electuario cum mercurio ipſam Tæniam expuliſſe & in motibus epileptico–convulſivis profeciſſe expertus eſt ſupra memoratus Hempelius) atque cortex Simarubæ, cujus decoctione puero Judæo exhibita, quem in variolis quindecimo die diarrhœa invaſerat, lumbricos plurimos ſemiulnares, aliosque dein camphorata emulſione ejecit idem Hempelius, fœcibus ſimul ſolidioribus redditis ante mortem pueri. Sulphurata dein & Vitriolata quoque proſunt, & Mars quavis forma datus, adeo ut inter certiſſima ſit vitriolum martis in aqua mellita jejuno datum.

Pro ſpecifico laudatus fuit cortex viridis nucum-juglandium, factumque extractum ex his aut foliis arboris. Volpini Elleboraſtri folia pulveriſata aut Ens veneris præcipit. Garidellus oleo Eupatorii Meſues utiliter uſus eſt. Oleum petræ naribus modo inunctum, excitavit vomituritiones vomitusque infanti, tumultuantibus in ventriculo lumbricis ut olei uſus mitti debuerit. Breslav. Tentam. VII. p. 344. Hujus olei continuata exhibitione, interpoſitis purgantibus potenter expelli ab Aegyptis tæniam, docet Frid. Haſſelquiſt Reſa til heliga Landet, Holm. 1757. p. 552. Cinis ſarmentorum lupuli laudatur a Natur. Cur. Miſc. D. II. A. VII. obſ. 240. ab iisdem opium, raphanus, & China quoque efferuntur. Laudabiles præterea acidulæ & purgantia omnia mechanice lumbricos pellentia. Gloriatur ſe tænias ipſas & lumbricos vomitu alvoque depuliſſe ſuis ægris Anton. Stoerck, Salis polychr. pulverisque radd. Jalappæ & Valerianæ ſ. phu ana ʒj. mixtis cum Oxymellis ſcillitici ℥iv, atque datis quater de die adultis ad ſemunciam, junioribus ad drachmam aut duas. Vid. Annum Medic. Vindob. 1760. 8vo. p. 103. 164.

Singularia nunc aliqua ſectemur. A variolaceis cruſtis comeſtis ab infante copioſam vermium excretionem, communicat Comm. Litter. Nor. Vol. III. p. 377. Quovis mane epoto cochleari olei ſ. pinguedinis Balænæ, interpoſito ſubinde purgante, vermes curant ruſtici Saxoniæ inferioris; hoc modo eos potenter mortuosque per purgationem expelli in ſe ipſo in pueritia expertus narravit amiciſſ. *Hilleſeldius.* Lumbrico inteſtinali ad ſolem ſiccato & in pulvere aut electuario exhibito agyrtæ vermium agmina mira efficacia expellunt; idem loquuntur Acta Nat. cur. vol. I. p. 448. & antiquiorum multi hoc medicamentum utut ſordidum laudarunt. Ipſe ſcio fortuito tentamine datum lumbricum puellæ graviſſimis ſpaſmis ex verminoſitate tortæ, tænias & lumbricos potenter miraque copia ejéciſſe; & carnificum quorundam remedium contra equorum vermes, eſt ventriculus equi verminoſi cum contentis lumbricis combuſtus. Talem lumbricorum pulverem per admixta ovula exhibitum reviviſcere multi crediderunt, neque negare videtur Valiſnerius; at is metus prorſus vanus videtur, cum ovula in ovariis nondum fœcundata ſint. Fieri enim poſſet ut quanquam exſiccata penitus, exemplo ſeminii Monoculorum aliorumve animalium vegetare denuo poſſint accedente humore. Vid. Schæfer de monoculo. Needham microſcopical Enquiries cet.

Experimenta quoque attingam quæ varii cum lumbricis inteſtinalibus inſtituerunt, ut liquida iis maxime adverſa cognoſcerent. Redius talia primus fecit in inteſtinalibus pariter ac in terrenis, quorum quidem iſta prorſus inutilia ſunt, quum hi ab illis natura & indole toto cœlo differant. Is in inteſtinalibus paucis expertus eſt, eos in ſicco brevi perire, in aqua Nuceriæ & fontana frigida poſt 60 aut 70 horas vivere, etiam indita ei terræ ſigillatæ copia; per idem fere ſpatium vixerunt in infuſo aqueo corallinæ, neque quidquam mutant raſuræ Cornu Cervi, Rhinocerotis aut ſimilium inditæ; triginta horis in infuſione aloës palpitaverunt; at celeriter moriuntur in muria ſalis, celerius in aqua vitæ, quibus pharmacis tamen melius reſiſtunt quam terreni. In aquis deſtillatis florum aurant. roſar. & myrti ad ſummum intra decem horas intereunt, & parvuli in iis ſtatim extinguuntur; poſt très quatuorve horas in aqua ſaccharata; læte vivunt in vino contra ac terreni, imo longius quam in aqua. Oleum vero non nocet inteſtinalibus, quod cum ol. lumbricorum & alexipharmaco expertus eſt Ille. Cf. Opuſc. Tom. III. p. 187. ſeq. Poſt hunc Baglivius cum amico ſimilia Romæ inſtituit, isque refert lumbricos inteſtinales in vini ſpiritu & aqua cui infuſa fuit ſementina exactis 5 horis periiſſe, in aloës ſolutione vinoſa, extracto chamædrios & tabaci intra novem horas; diutius vixiſſe in ol. amygd. dulcium; ultra diem etiam in ſucco limonum, & in vaſe cum mercurio vivo, cujus contactum fugiſſe dicit. Prax. med. Lib. I. cap. de lumbr. Deinde Andry varia ſimilia tentavit, eventu a Redianis experimentis plerumque diverſo. Duos lumbricos in aqua vitæ bihorio, unum in vini ſpiritu per 4 horas, duos in vino Rhemenſi poſtridie adhuc vixiſſe, tumque alterum in vino eodem relictum quadrihorio poſt, alterum in vino burgundico ſtatim interiiſſe refert; *ſur la gener. des vers* p. 143. *Edit. Amſt.* alibique (p. 161.) in vino Lucenti ſubito omnes interiiſſe, torpidis in aceto reddi alacritatem, denuoque torpentes in aq. Hungarica aceto reſuſcitari poſſe, quod tamen ut & vinum terreſtribus infenſiſſimum eſt. Vidit idem in ſolutione aloës 8 horas ſupervixiſſe, in ſucco limonum biduum, inteſtinales.

Extant deinde Lanzoniana experimenta in Actis nat. cur. vol. 2. p. 173. ubi excreti a femina vivi in vino generoſo biborium, in oleo vix momentum, in aceto ſemihoram, in aqua rutæ caprariæ 10 horis, in theriacali 8 horis ſuperſtites manſerunt; & alii per vomitum ejecti a binis ſubjectis, in melle & aceto ſtatim, in ſyrupo abſinthite poſt dimidiam horam, in limonum ſucco poſt bihorium, in aqua Tabuti demum poſt 8 horas & ultra, & in vaccino lacte elapſis circiter ſeptem horis interierunt.

Clericus etiam aliqua fecit experimenta quæ tamen quum in terreſtribus inſtituta ſint nos hic miſſa faciamus, relegenda apud ipſum, Hiſt. lator. lumbric. p. 394. ſeq. Ex iis tamen illud apparet terrenos lumbricos fluidis merſos & aëre privatos brevi perire, aëri vero contiguos in lacte pluribus diebus vivere. Pericula omnia in inteſtinalibus lumbricis facta maximopere diſcrepant, imo ſæpe ſibi mutuo contradicunt, pro varia vitalitate & robore adhibitorum vermium, unde & hæc utilitatis ſpeciem fere omnem amittere videntur.

De Lumbrici generatione pauca addenda ſunt. Diverſum in iis dari ſexum ex anatome patet; femellas ovaria minimis ovulis fluctuantibus pleniſſima gerere ope microſcopiorum diſcimus. Nihilominus & quanquam locus excludendæ fœturæ in materno corpore non inveniatur, pro viviparis a nonnullis autoribus decantati ſunt. Obſervatores plerique a quibus hoc innuitur, vaſorum ſpermaticorum glomeres pro pullitie nondum nata habuiſſe videntur. Sic P. Borellus hiſt. & obſ. Cent. I. obſ. 89. narrat vermem craſſum ab hominis corpore eductum for-

forteque pedibus exenteratum, vermiculis innumeris refertum apparuiſſe. Ex verme a puello excreto conculcatoque vermes prodiiſſe Amat. Luſit. Cent. 3. cur. 43. refert. Platerus vidit ex puero hydropico vermes aliis minoribus refertos, obſ. I. 3. p. m. 657; Vermes itidem fœtos Salmuthus Cent. 3. obſ. 24; Domin. Panarolus a binis ægris expulſos vermes carnei coloris, 16 digitorum longitudine, alios minores 6 digitorum edidiſſe, poſtquam ligno colliſi eſſent, tradit obſſ. Pentec. V. obſ. 15, & is quidem vermiculos ſuos ſerpentino emicuiſſe motu differte dicit. Vid. de his *Tyſonem* l. c. p. 158. qui nobiscum ſentit. Præterea viviparum lumbricum habet Veratti in Galer. di Minerva Tom. VII. p. 66. In Actis Medic. Berol. Dec. I. vol. II. p. 52. ſeq. occurrunt alia exempla lumbricorum craſſorum, in quibus partim moveri viſos & extractos vermiculos, partim manifeſte ſpermatica vaſa pro fœtura habitos fuiſſe notatur. Noviſſima accedit autopſia Doct. Zamponi de Cartoceto qui proprio libello retulit, lumbricum majorem ano vermiculos aliquot minores cum tenui lympha edidiſſe ſuis ſub oculis. Hos caſus, ſi eorum forte quidam errore vacui fuerint, per paraſiticos vermiculos majoribus lumbricis infeſtos ſecundum nonnullos, ſatis bene explicari non credo. Pro fœtura lumbricorum tamen ut habeam nunquam adducar.

Huc puto pertinere ſcripta a J. Dom. Santorino obſ. anatom. Cap. IX. §. 9. de Lumbrico majori appendiculam coeci penitus opplente, quo extracto binos exiliſſimos in receſſu invenit, unde appendiculam pro lumbricorum nido vendi-tare cupit.

Et hæc de vulgatiſſimo viventium intra animalia, dicta ſufficiant. Si quis anthelminticorum fuſiorem & abſolutam deſideret theoriam is commode Clerico utetur qui egregiam dedit capite libri ſui quindecimo.

V. *FASCIOLA.* Linn. Hirudo Limax Reaum.

Char. Corpus depreſſum æquale, polymorphum,
Os terminale ſuctorium. *Anus* nullus.
Porus genitalis ventralis.

Spec. I. Fasciola *ovata, plana, ſubpetiolata.* Faſciola hepatica L.

Habitat in aquis ſtagnantibus, plurimorumque quadrupedum ſyſtemate bilario, rarius pulmonibus & inteſtinis.

Deſcr. Corpus ſubdiaphanum, fuſceſcens; planum, ovatum, anterius latius in collum ſubconico-truncatum producitur. Porus ventralis transverſim ovalis, connivens; os in colli extremo.

Penis ſupra porum ventralem emiſſilis albidus, intortus, ſubulatus, apice coronatus glande didyma. Venæ fuſcæ, in hepaticis nigricantes, ex duplici trunco ab ore deſcendente extrorſum ramoſo quaquaverſum vagæ, undulatæ, varicoſæ. Ovarium pone porum in aquatica albidum, in hepatica rubens. Oculi, quos Bidlous, acſi vidiſſet, fuſe & quaſi omni cura deſcribit, huic animali nunquam dedit natura.

Subſtantia moleculoſa. Actiones multiformes: Progrediens criſpatur vel undatim fluctuat in circumferentia. Aquatica in ſtagnorum ſuperficie ſæpe ſupina natat, plantis ſubmerſis plerumque adhærens. Bilaria ova oblonga concatenata bili immiſcet, duplo vel triplo major aquatica quæ femine Leviſtici vix duplo major.

Hepaticum ductum per omnes ramos, cyſticum cyſtidemque ipſam in multis

mammalibus infeſtant, & bilem dulceſcentem atque fatuam reddunt. In venæ Portarum ſyſtemate & in Cava repertas fuiſſe quidam prodiderunt, uti legitur e. c. in Miſc. nat. Dec. I. Ann. VI. VII. obſ. 189. at in ſanguiferis vaſis nunquam reperiri Schæferus & Bidlous aſſerunt in ſuis *monographiis*. Maxima autem copia hepar obſidere ſolent, & morbos endemios gregum armentorumque produ- cunt; ovibus præſertim fatales. Ita Annis 1663. & 64 ovium, juvencorum, cervorum magna ſtrages a faſciolarum morbo excitata fuit, liberis ab eo equis, capris, & ſuibus. In *ovinorum fœtuum* utero adhuc concluſorum hepate verminoſa aderat progenies. Vitulis rarior morbus, ſed anniculis & biennibus hepar ſaccus quaſi verminoſus fuit. Boves annoſi rariſſime eo morbo laborabant. Raro cum hepate verminabat pulmo. Repertæ tunc & in inteſtinis eaque, utut raro, perforaſſe viſum Miſcell. nat. cur. l. cit.

Suibus pariter infeſtas eſſe docet Kulmus apud Breslavienſ. Tent. III. p. 694. & vaccas iis periiſſe, inque ovino hepate etiam inventas tunc eſſe limaces Hanovius Seltenh. der Natur &c. p. 203. In canis hepate vermes vidit Tardin apud Borellum obſ. Cent. III. 33. Diverſi forte fuere breviusculi denſique vermiculi in felino jecinore viſi Bidloo. At ipſas fasciolas in leporum morbo mortuorum hepate Schæferus & in diſſectis Redi offendit opuſc. Tom. III. p. 198. In cervorum hepate viſas, cucurbitinos vocavit Volckamerus Miſc. nat. cur. D. II. A. III. pag. 459. Adde his Bidloum, in cervorum & aprorum extis quandoque obſervari ex venatorum relatione, & conſpectas a ſe eſſe in vitulorum, juvencorum, ipſiusque hominis bile, tradentem. Humani hepatis fasciolas confirmant. Joh. Bauhinus ap. Bonetum anat. pr. L. IV. S. I. obſ. 60. §. 11. qui in puero morbillis extincto vermes plurimos partim vivos, majusculos, rubros, oblongos, gibbos, mollesque intra Portarum venæ & ductus bilarii ramos detexit; Gemma de div. natur. characteriſm. qui vermium inſignem fœturam in ſubſtantia hepatis viri ignoto morbo mortui adinvenit; & mea me denique docuit experientia in theatro anatomico Berolinenſi, ubi in feminæ fibris faſciolam ramo ductus hepatici inſertam vidi. Verminoſa hæc proluvies non ſemper morbos manifeſtos excitat. Ita oves quandoque vegetas atque pingues eſſe quamvis fasciolis laborent Bidlous aſſerit. Morbus qui ovibus hinc plerumque ſuboritur, a Schæffero A. 1752. obſervatus & in proprio libello deſcriptus ex triſtitia, marcore, appetitu imminuto, debilitate ſenſim aucta, reſpiratione difficili, & ventre tumido noſcebatur, multasque greges circa illud tempus proſtraverat. In diſſectis cadaveribus aderat aſcites verus a compreſſis, (ut Iſte,) & ruptis lymphaticis, aut potius a bilis vitio; omentum ſimul corrugatum renes imminuti, hepar maximum, hydatidibus & folliculis obſeſſa omnia, receptacula bilis expanſa fasciolis effarta, bilis grandinoſa, fatua, craſſa.

Schæferi ſententia eſt Faſciolas ex aquis in varia animalia deferri; idque fuſe demonſtravit, cum morbus humidis præſertim annis oriatur, maximeque ab eſu plantarum quarundam aquaticarum quas oves imprimis amant; & cum ipſe ſimillimas hepaticis in Nymphææ minoris foliis invenerit. Ipſe in foſſa ſuburbana Gœttingenſi ad Sium aquaticum tales reperi, fuſcis venis pictas, quarum comparatio ſupra facta eſt; prætereaque aliam faſciolarum ſpeciem nigram, ventre fuſco, lanceolatam, antice truncatam. Itaque & cum aquis in quibus non infrequenter fluctuant & cum plantis comeſtis animale corpus ſubintrare non amplius dubito. Idem jam ſenſit Franc. Bonamicus de alimento Florent. 1683. L. 2. p. 170. ubi dicit naſci in vervecino hepate vermes, hirudinis ſpeciem,

ex

ex hauſtu aquarum paluſtrium & herbarum arenoſarum. Inde non male opiliones prati pravitatem cogniturí exta inſpiciunt.

2. Fasciola *ſubclavata, ore ſeſſili.*

Habitat frequentiſſime in pulmone ranæ; & in hepate ovium hungaricarum Schæfero viſam fuiſſe apparet ex icone data. In inteſtino ranarum & eſocium eandem quoque reperi.

Deſcr. Corpus pallidum, ſubpellucidum, mutabile; pone attenuatum retuſum, anterius clavatum vertice conico; dorſo depreſſiuſculo. Os in apice diſcus parvulus excavatus. Porus ventralis paulo plus 5ta longitudinis parte ab ore diſtans, papilla convexa hians; penis ejus anteriori limbo imminens, in liquore conſervatis emiſſus rectus, ſetæ ſectam particulam referens, ſive linearis retuſus, lineæ 8vam partem vix excedens.

Subtus per cutem tranſparet a poro usque in extremam caudam poſitum inteſtinum, attenuatum criſpum, euns redeunsque ut videtur, colore atrofuſcum, & paſſim viſcera pallida, in dorſo maxime, ſupra porum autem ovarium pallidi coloris.

Motus hujus animalculi vivi eſt tardiſſimus, multiformis, in longum & latum.

In ranæ pulmone alterutro plerumque, raro in utroque inveni ſolitarias, binas, ternas; imo quaternas, magnitudine circiter grani avenæ aut paulo craſſiores minoresve; affixas venis & ſeptulis internis pulmonum, ore hirudineo. In inteſtino Ranæ & Lacertæ aquat. cauda ancipiti easdem parvulas & ſemen cymini vix æquantes ſetaceis quibusdam vermiculis, quos etiam Leeuwenhoekius obſervavit (Philoſ. tranſ. n. 152. p. 350.) comitatas offendi. Hæc eadem ſpecies ſubſolitaria varia magnitudine in eſocis inteſtino mihi bis oblata eſt, ſed rubella & innumeras formas aſſumens, inteſtino dilute fuſco. In ea obſervavi porum ventralem figurabilem, oſcillantemque; ore ſuo ſeſe affigebant villoſæ aut margini tæniarum quæ ſimul inteſtino inerant.

Pulmonales Swammerdamius jam notavit, & hujus ſpeciei quoque ſunt, quas Schæferus ex hepate ovium hungaricarum quanquam planiores, & duplo majores delineat. Videtur huc pertinere hirudinella marina quam in piſcis *Bonite* ventriculo repertam in Actis Pariſinis delineavit Garcinus, quæque ab iſta in Lucii inteſtino a me inventa vix abludit.

VI. *TAENIA.*

Corpus planum, articulatum, attenuatum, mutabile.

Caput in apice quatuor papillis eminens.

Pori articulatim ſparſi, oſcula nutritoria.

Animal, ſtirps animata, ſimplex, fructificationibus compoſita.

I. Tænia oſculis lateralibus geminis. Linn. Amœn. acad. vol. II. p. 7. tab. 1. fig. 2. vulgaris Syſt. Nat. X. 311. 2.

Hab. in inteſtinis mammalium, præſertim hominis, vulgatior lata.

Deſcr. Color albus, fuſcam habet van Doeveren p. 39. quæ integra cum fruſto alius Tæniæ admodum albicante a femina excreta fuit; Panthotus Tæniam ſuam griſei coloris fuiſſe tradit Journ. des Scav. 1680. & e viro Tæniæ ſubfuſci coloris fruſta prodiiſſe vidit Roſen actor. Holmienſ. vol. IX. German. p. 128.

Corpus latiſſimum, planum, tenue, altero fine attenuatum, articulatum, marginibus ſubcriſpum. Articulorum latitudo ad longitudinem dupla vel tripla, inter-

interdum fere quadrupla; margines articulorum vel recti vel exteriores convexi, poſteriores ſemper tenuiſſime bilabiati, ſequentemque articulum limbulo ſuperſcandentes. Superficies utraque rugis longitudinalibus quibusdam ex utroque latere arata, altera plana, altera in medio articulatim nodoſa ſerie jugorum ſ. colliculorum retrorſum declivium, in quorum ſingulo oſcula hiant poſterius amplius, papilla emiſſili acuminata inſtructum, baſi proximum, anterius longitudinale minus. Oſcula ſolitaria in quibusdam hujus Tæniæ articulis obſervaſſe vult van Doeveren. p. 38. Ea juga a glandularum Tæniæ varia craſſitie magis minusve elata ſunt. Articuli inveniuntur ſæpe irregulariter ſubdiviſi per plicas cutis præternaturales, interarticularibus ſimiles, ut e. g. mediam longitudinalem tres continuos articulos in totidem paria diviſiſſe, aut transverſam, articulum ſemiſecaſſe, obliquamve angulum marginalem veluti dearticulaſſe in Tænia tali viderim, cujus fruſta ſublacera 5 ſimul ſumta pedum habeo, a Fratre cariſſimo accepta. In hac eadem, glandulæ mediæ in quibusdam articulis excidiſſe aut conſumptas fuiſſe relicto hiatu apparet. Portiones corporis laterales plerumque verſus latus in quo oſcula ſunt, inſtar valvarum collabuntur.

Anatome. Corporis ſubſtantia ſubdiaphana miculis adſperſa paleæ ad inſtar irregularibus apparet, rarioribus verſus medium tractum, & inter glandulas nullis. Media juga continent ſeriem glandularum multilobarum ſeu alterne pinnatarum, pinnulis alterne decreſcentibus, anteriori ſ. ſumma craſſiſſima ſubrotunda punicea; reliquis fuscis opacis, undulatis; extremis minimis confluentibus. Has glandulas inteſtinula, ſacculos, aut puncta ſexangula autores vocarunt. In filo ſ. tenui extremitate Tæniæ oblitterantur & demum evanescunt. In Tænia tamen a Clerico deſcripta p. 151. puncta nigricantia adfuere usque in extremum filum. In quibusdam ſpeciminibus glandulæ, nonnullis articulis vel omnino nullæ apparent, vel veſtigia & rudimenta earum adſunt, folliculis forte vacuis adeoque indiſtinctis. In Borrichii maximo ſpecimine latitudo hinc inde minor, ibique glandulæ nullæ viſebantur.

Caput hujus Tæniæ a multis deſcriptum fuit, ſed plerumque erroneum vel fictitium. Quæſivere illud tantum non omnes ad latiorem corporis extremitatem. Ita hallucinatus eſt Amat. Luſitanus qui verrucoſum in latiori parte, Cent. VI. 74. & Tulpius qui aliud roſtratum oculatumque ex femina, aliud ex adolescente bicorne deſcripſit. Ita Clericus qui forficatum ſeu in binas lacinias protenſum vidit, analogum forte latiori extremo Tæniæ latæ a Bonneto deſcripto in Mem. preſenté à l'Acad. de Par. vol. 1. p. 494. quod relictis abruptorum duorum articulorum partibus lateralibus inſtructum cornua mentiebatur. Similem errorem puto fuiſſe Rhodii qui Cent. obſ. 1. caninæ Tæniæ caput bifidum tribuit, aut Reyes in Camp. Elyſ. Q. 36. 12. ubi viperinum & bifurcum in abrupta Tænia 41. ſpithamarum memorat; aut Gabucini qui Acus piscis ſimile facit Cap. XIII. viſo forte ſimili Clericano; nec non Bianchii qui aliud habet roſtratum maxillis brevibus divaricatis, aliud emarginatum primo Tulpii ſubſimile, & Dominic. Gallinæ in Epiſt. ad Bianchum qui alteri fruſto lunatum, alteri ad eodem ægro excreto rude affingit. Lunata figura in iſto ab articuli abrupti in ſemicirculum retracto margine orta fuit, quod ſæpe accidiſſe vidi. Verum ab ea parte caput quærere in omni Tænia prohibent, 1. directio rugarum, quæ in Tænia verſus latiorem partem imbricatæ ſunt, atque naturæ quadam lege quolibet entomo in averſam a capite partem tendunt. 2. Motus Tæniæ contrarius. 2. Demiſſio propaginum ſeu cucurbitinorum variæ ſpeciei a latiori parte, unde ſemper nova recreſcere deberent capita. 4. Affixio Tæniæ per filum, aliaque levia.

Rectius

Rectius itaque in extremo fili quæſivit caput & genuinum credo vidit Fehrius, idque dicit eſſe nigrum, tripuſtulare ſeu trium milii ſeminum apte conjunctorum inſtar, anal. de abſinthio p. 125. quod injuſte Clericus e ſucco heterogeneo circa caudæ apicem concreto ortum fuiſſe contendit p. 168. 169. Poſt Fehrium in ſimili Tænia caput verum cuiquam viſum fuiſſe ignoro; & huic obſervatum quoque e Tænia potius lata fuiſſe inferri poſſet. Clar. enim van Doeveren diſſerte dicit, ſe in filo integerrimo noſtræ Tæniæ ad ipſum delatæ nullam capitis ſpeciem, ſed apicem inſtar apicis lumbrici terminatum vidiſſe Diſſ. p. 40. Nihilominus caput in hac extremitate eſſe non poſſe, nunquam credam Linnæo qui quotidie nova capita recreſcere debere objicit Amœnit. ac. l. c. p. 84. quis enim ab illa parte quaſi germinare Tæniam demonſtravit? Ego ob capitis illud ſimile, quod in cucurbitina & canina ipſe multoties vidi & huic vulgari quoque datum eſſe, quanquam nemini viſum, ex analogia concludo, potius crediderim Tæniam creſcere multiplicando articulos per ſubdiviſionem transverſam, maxime in filo prope caput ubi ſemper aliquo ſpatio collum quaſi, ſine articulis apparet, ut & in toto reliquo etiam corpore, cujus rei veſtigia me obſervaſſe ſatis certus ſum, neque repugnat analogia ſi multiplicationem enchelidum quarundam ab induſtrio olim Roeſelio deſcriptarum reſpicias.

Hæc Tâenia liquorem peculiarem lacteum in aqua copioſe fundit, inque ſpiritu vini ſemper fusca fit magis minusve. Repit periſtaltice, & arcuatim ut dicit Clericus p. 143. repando & criſpo corpore *Spigel.* Latitudine ſæpe digitum medium excedit, & cucurbitinæ latitudinem duplam plerumque æquat. In immenſam longitudinem creſcit ut ejus incrementi nullas abſolutus ſit terminus. Inteſtinorum longitudinem ſuperaſſe multis dicta eſt; Pliniique Tænia tricenum aut rectius *trigenum* pedum hujus niſi ſequentis ſpeciei, certe fuit. Ejus fruſtum a muliere excretum 16pedale habet Sanchez in op. Med. Toloſ. 1636. p. 131. Ex juvene refert numeroſa ſucceſſive eliminata fruſta quæ ſimul ſumta 800 fere ulnas impleviſſent, & quorum ad 200 ulnas ipſe ſervavit, Ol. Borrichius Act. Hafn. vol. 2. p. 148. Vermem latum 300 ulnarum ex Ruſſo homine ſolo vitriolo ſe expuliſſe Boerhavius prodidit Præl. Pathol. §. 792. Ex Ruſſa quinquagenaria uſu chinæ cum rhabarbaro fruſtillatim expulſam vidit Tæniam 100 ulnas Brabanticas æquantem *Mautt* in Diſſ. de cort. peruv. hic nuper ventilata p. 11. not. c. Inſignia fruſta ultra 40 ulnas, variaque minora ex trigenaria referunt Breslavienſ. Tent. VII. p. 202. Platerus aliquoties vidit latos 40 pedum ejectos magno impetu, de obſ. propriis apud Schenkium, Oetheus 45 pedes æquantem. ibid. Per tres annos fruſta plurima, unumque 20 ulnarum brevi ante mortem e muliere Thaddæus Dunus in Miſc. med. c. 15. commemorat. Reyes l. c. loquitur de abrupta 41 ſpitham. Tænia. Fruſta lati ab uno homine excreta quæ commenſurata 80 ulnas excederent Ruyſchius in muſeo ſervabat, teſte Clerico p. 153. Talis, quæ emetico ex ore ruſtici prodiit & ad 40 ulnas extracta metu prodeuntium inteſtinorum ab ipſo præmorſa fuit, v. Doeveren p. 16. Talis quoque fuiſſe videtur Tænia abrupta 80 ulnarum e femina quæ per 5 annos hyſterica fuerat, Roſen in Act. Holm *Germ.* vol. IX. p. 129.

Hanc Tæniam cum ſequenti fere in multo majorem longitudinem adoleſcere poſſe, quam quidem cucurbitina, apparebit perpendenti quod hujus articuli & multo firmiori nexu cohæreant adeo ut facilius medii quam in junctura rumpantur, eamque minus copioſis propaginibus luxuriare. Attamen extremi articuli matureſcunt & ſecedunt, tumque latitudine aucta ſeminis hordei figuram fortiun-

 tur;

tur; quales moleculæ craſſiores hujusce tæniæ indicia ſunt; Linnæus Amœn. Acad. II. p. 80. Tab. I. fig. 2. Patet hinc, quam male latam hanc tæniam pro lumbrico lato Græcorum habuerint Spigelius & Aldrovandus; Græci eo nomine vere cucurbitinam tæniam deſignaſſe videntur uti bene animadverſum eſt a Clerico Cap. VII. ejus ſigna enim alvo prodeuntia cucurbitæ ſemini ſimilia omnes dixere. Qui vero hac tænia vulgari aut lata laborantes obſervarunt, cucurbitinos nunquam ab iis excretos fuiſſe aſſeverant, ut Bianchi p. 273.

Tænia hæc proboscidibus osculorum majorum lancinando, motuque corporis vario elongatorio, contractorio, glomeratorio repandis & crispis lateribus (*Spigel.*) forte etiam liquore lacteo ſalſæ qualitatis, ut poſt dicetur de cucurbitina, peſſima parit ſymptomata atque reliquis tæniis ut frequentior ita multo pejor habetur.

Nullum tam grave malum a teretibus lumbricis excitatum legimus quod non aliquando tæniæ quoque ortum debuiſſe obſervatores loquantur, quin plura ſæpe & graviora. Hinc Celſus jam & Avicenna latos lumbricos teretibus pejores eſſe dixerant. Clericus contra mitiora omnia ſymptomata a latis produci, eosque nunquam effractores fieri ſuſtinet p. 265. ſeq. contra nuperiorum obſervationes. Graviora interdum omnia hyeme & autumno eſſe ſolent ſymptomata, ut in ancilla obſervavit Clericus p. 199. Quotannis redire quum abrupta Tænia incrementum reſumferit, ex ejusdem obſervatione p. 150. ſeq. patet, qua virum diu quotannis dolorem obtuſum & morſiunculam in epigaſtrio ſenſiſſe, & tunc per catharticum excreta tænia levatum fuiſſe, hunc tandem brevi ante mortem ex catapho- ra eandem cum filo totam reddidiſſe narrat. Quovis plenilunio redeuntem ventriculi gravativum dolorem excreto fruſto tæniæ ſolvendum Breslavienſes referunt Tent. VII. p. 202.

Oriuntur autem ex Tæniæ *irritatione* tormina ſæpe ſubito inſultantia, vel diuturna aut periodica; bulimus, quem cum cardialgia ventriculique & alvi doloribus Panthotus Journ. des Scav. 1680. obſervavit; Flatus qui ab omni inteſtinorum irritatione oriuntur, & ex his chylificationem impedientibus macies, non autem ex abſumptione optimi chyli ut quidam volunt, quam ipſam non ſemper in tænioſis adeſſe docent Andry, & Bonnetus in Mem. pref. à l'Ac. de Paris l. c. ſæpeque tales optimo corporis habitu fuiſſe vidit Clericus p. 180. aliique. Inde etiam nauſeæ, vomituritiones, ſtipatæ lancinatoriis doloribus torminibusve umbilicalibus, proſtratione virium, deliquiis, ſiti, pallore, ſomno turbulento Act. nat. Cur. vol. IX. p. 34. Foreſt. de inteſt. affect. 36. Tulpius Edit. 1. obſ. L. II. c. 42. eaque aucta conſtipatione alvi, fœtore oris, ſudore ingrato, mentis & memoriæ debilitate, motu abdominis vivo, & curata excretis 21 ulnis diſcerptæ tæniæ Acta ead. vol. VII. p. 63. habent. Tormina autem continua & atroces ſæpe dolores excitant Epilepſias ut in puella per plures menſes Miſc. cur. D. III. A. II. ſchol. ad 34, & catalepſin ſimul, furoremque fatuum in ſeptenni ceſſantia cum præteritorum oblivione excreto lato ibid. Singularis præterea ſenſus frigoris in regione tenuium ab ægris percipitur, ut Hildanus in binis mulierculis Cent. II. obſ. 72. 73, expertus eſt: qui a naturali calore in Tænia minore oriri videtur; unde & ſub extractionem Tæniam in ano frigidam ſenſit ægra apud Sanchez. oper. (Toloſ. 1636.) p. 131. quanquam extrahenti calida videretur. Alia dein maxime hyſterica, hypochondriaca & melancholica ſymptomata, deliria, febres intermittentes, cum nauſea Miſc. cur. Dec. I. A. VI. VII. obſ. 104. van Doeveren p. 16. & putridas Horſtius obſ. Lib. XI. 11.

tænia

tænia infert, gravidisque aliquando per excitata ut videtur tormina abortus inducit ut ap. Hildan. Cent. II. obſ. 71. Itaque paradoxos maxime morbos & compoſitos a Tænia oriri ſemper ſuſpicio eſſe debet.

Excretionem majoris Tæniæ ſæpe ſequitur lipothymia ſubſimilis ei quam ægri poſt ſubitam aquarum in aſcite emiſſionem aut abſceſſuum internorum evacuationem, aut libidinoſi poſt nimiam ſeminis excretionem patiuntur. Talis a Tænia expulſa legitur in Act. nat. Cur. vol. IX. & ap. Clericum p. 174. Horſtium obſ. Lib. XI. 11. Valleriolam Lib. I. obſ. 9. aliosque; Febrem etiam in aliquibus ſequi, in aliis autem prorſus nulla incommoda Car. Bonnet. l. c. docet.

Tantas ſæpe turbas excitat monſtrum illud in inteſtinis regnans, & diu ſæpe ſine manifeſtis incommodis ægri, imo per totam vitam mitiſſimum, ut de Lanione quodam Acta nat. cur. vol. III. app. 159. referunt, qui præter leves jejuno ventre morſicationes nihil paſſus fuit. Inteſtina hanc tæniam effringere poſſe vero diſſimile non videtur, & ex Spoeringii obſervatione in Act. Holm. vol. IX. credibile fit. Solitariam in corpore eſſe uti poſtea de cucurbitina, de hac quoque negamus. Clar. v. Doeveren enim talem fuſceſcentem cum filo integerrimo, unaque fruſtum albiſſimum ab alia anguſtiori abruptum, excreta habuit p. 39. In animalibus hanc ſpeciem nunquam vidi, ſed Linnæus in canibus reperit.

2. Tænia *oſculis lateralibus ſolitariis*, Linn. Amœn. ac. l. c. tab. I. fig. 3. a. *lata*, Syſtem. nat. X. 311. 3. T. *articulis brevioribus*, Bonnet Mem. préſ. à l'Acad. de Paris vol. I. p. 478. fig. opt. T. *articulos non demittens* Dionis Diſſ. de Tænia. b. *Hirudo depreſſa alba lateralibus acutis*, Linn. It. Gotland. 182. 250. Faun. Suec. 1274.

Habitat frequenter in quadrupedum, hominis, canis inteſtinis; in leuciſco & in cavo abdominis gaſteroſtei triacanthi frequens. Rariſſimam in homine dixit Linn. Amœn. l. c. & certe minus frequens præcedente eſt, maxime in ſeptentrionalioribus.

Deſcr. Corpus candidum, latiſſimum, planum, ſubcriſpum, extremitate (utraque?) lente attenuatum, articulatum, margine obtuſum crenulatum. Articuli ſubimbricati, ſextuplo, octuplo vel decuplo longitudinis latiores; latitudinis ad longitudinem ratione aucta ſecundum lateſcentiam corporis, verſus filum deminuta, ita ut, ſi ſextupla ea in latiori parte ſit, in filo latitudo a longitudine ſuperetur: ſecundum figg. optimas Bonneti. Spina ſive ſeries glandularum nodoſa eſt vel protuberat verſus latus cui oſcula parvula inſculpta, ſingulorum nodorum medio foſſæ minutæ ſimilia, ſolitaria. Striæ utrinque ad ſpinam 3 longitudinaliter corpus exarant, & tenuiſſimæ crebræque transverſæ articulorum utrumque latus.

Caput hujus Tæniæ filo terminale, ut apparet nigrum, ex quatuor ſeſſilibus apte coadunatis divergentibusque veluti ſcyphis leviter excavatis foſſa centro perforata albis fibris radiata, limboque turgido fuſco nigroque punctato coronatis, compoſitum; in Tænia 3, 4ve pedum lente vidit Car. Bonnetus l. c. p. 495. 97. Tab. II. fig. 2-6.

Quæ in gaſteroſtei alvo reperiuntur ſunt craſſæ, lanceolatæ, utrinque attenuatæ, extremo anteriori, obtuſiori latiſſimo, rugis retrorſum imbricatis anguſtiſſimis plusquam decupla longitudine latioribus, verſus caudam ſenſim longioribus usque ad rationem ſubduplam latitudinis; ſerie longitudinali unilaterali punctorum cavorum ſeu oſculorum; lateribus convexiusculis; ſubſtantia duplici exteriore fibroſa, media medullari; candidiſſimæ ceteroquin, multasque in figuras mutabi-

 les.

les. Has deſcribit Friſchius in Miſcellaneis Berolinenſibus; Eædem in Syſtematis naturæ Linnæi Edit. VIII. Tabula quinta pro faſciola exhibentur, & forte cum ejusdem Faſciola lineari Syſt. nat. Ed. X. Spec. 2. coïncidunt.

Anatome. Tænia hæc glandulas & interanea præcedenti ſimillima habet, & parenchymate vere globuloſo, inter glandulas deficiente, lacerataque cute effluente abundat. Hos globulos, oculis etiam conſpicuos (contra Andryi ſententiam) pinguedinem eſſe veroſimillimum eſt, propter analogiam cum moleculis pinguedinoſis plerorumque infectorum, atque evaneſcentiam ſi ſiccata Tænia oleo tingatur, prætereaque in cucurbitina, inter ramulos canalis lactiferi, uti circa vaſa pinguedo, ſpargantur. Neque ergo cum quibusdam, globulis hydræ ſ. polypi Tremblejani comparandos eſſe cenſeo, cui ſententiæ non repugnare videtur Bonnetus l. c. Canalem longitudinalem per medium corpus ſupra nodos glandularum continuo tractu ſub cute decurrentem, ſero limpido plenum vidit, & fluxili liquore implevit Winſlovius Epiſt. ad Andryum Journ. des Scav. 1731. p. 446. Cutem ejus pluribus lamellis compoſitam eſſe dicit Vieuſſenſius ib. p. 441. quod ipſe in Tæniis gaſteroſtei clare vidi, in ſtrata nempe fibroſa multiplicari poteſt. Lata Tænia cum vulgari a plerisque autoribus confunditur, adeoque quæ de priori dicta ſunt aliqua ex parte ad hanc pertinere non negaverim, ut forte Spigelii lumbricus latus, & Tulpii atque Fehrii tæniæ. Imo qui de latiſſimo lumbrico loquuntur auctores de hac ipſa videntur agere, quæ latitudine omnes reliquas excedit. Verum tamen rarior eſt vulgari, adeoque apud paucos tantum obſervatores intelligi credendum eſt.

Pariter uti reliquæ propagines ſive maturos articulos a latiori parte demittit, ut docet Linnæus Amœn. l. c. fig. ead. Et Herrenſchwandius grana aut moleculas albidas, cum excrementis ægrorum hac Tænia obſeſſorum, prodire vidit, ſecundum Bonnetum l. c. p. 482. qui ea pro corruptis aut alteratis Tæniæ fragmentis habet. Solitaria in animalibus non eſt magis quam reliquæ. Bonnetus enim apud Herrenſchwandium vidit bina ejus ſpecimina ſingula aliquot ulnarum filo integerrimo inſtructa, quæ ab eodem homine ſimul excreta fuerant. Et talem cum Tænia alterius ſpeciei intra octo dies, ex uno eodemque corpore prodiiſſe refert Dionyſius Diſſ. de Tænia. Hujus forte ſpeciei fuerunt tres illæ Tæniæ plurium ulnarum *utrinque attenuatæ*, ab ancilla expulſæ opera Doctiſſ. Dozy, ut narrat van Doeveren pag. 41. Neſcio an hujus quoque ſpeciei fuiſſe dicam, in canis diſſecti tenui inteſtino repertam, quam utrinque attenuatam, capite ſubbioculato, cauda acutiuſcula, minusque latam fuiſſe ſcribit Timmermann ad calcem Diſſertationis Fabricii de aſcarid. & lumbricis latis Duisburgi. 1733. Concluderem ex ultimis Tæniam noſtram naſci, & perfectam inveniri *utrinque* attenuato corpore, quod confirmatur ſpeciminibus quæ in piſcibus a Friſchio & me ipſo reperta deſcripſi.

Hæc in ventre gaſteroſtei in molem proportione ad piſciculum maximam creſcit, utplurimum ſolitaria, collocata corpore conduplicato inter viſcera, quæ comprimit & exſucca reddit, maxime hepar, lactes & ovaria; unde ſterilitas piſciculorum tænioſorum ſequitur. Non raro enim binas, majorem cum multo minori aut æquales; ternas, binis minoribus vel æquales ſolitariis non ita multo minores, imo quaternas binis minoribus, in uno piſciculo obſervavi. Obiter hic notatum velim me Berolini inter immenſam Gaſteroſteorum copiam in Sprea fluvio captorum ne unicum quidem verminoſum reperiſſe, cum tamen in foſſa antiqua ſuburbana & aliis cum flumine communicantibus aquis vix decimum quemque ſanum obſervaverim. Quomodo autem in cavum alvi perveniant, igno-

ignorare me fateor niſi intra piſcium viſcera generari concedas. An perfodiendo inteſtina, an foris per cutem? Id addo: me ineunte æſtate ſub epidermide piſciculorum albas lineares moleculas ſæpe numeroſiſſimas per totum corpus vidiſſe, quæ Tæniæ ſeminium eſſe credidi.

Eam in aquis reperiri & ſupra lapides in rivulis frequentem eſſe, Linnæus refert Faun. Suec. 1274. Ego vero in rivis & vadis ubi Gaſteroſtei abundabant eo malo ægri, nullam unquam reperire potui, nec tamen contra pugno, cum inde forte ſit quod ipſo ex flumine uti dictum eſt piſces tænia laborantes nunquam habuerim.

3. Tænia *rugoſa, oſculis marginalibus punctisque unilateralibus ſolitariis.*

Habitant frequenter in percæ & Eſocis lucii inteſtino, maxime apud femellas, in aſello piſce frequentiſſimæ ex omnibus appendicibus pendent. Parvulas in cernuæ, leuciſci & anguillæ inteſtinis etiam hic in Belgio reperi.

Deſcr. Corpus niveum, craſſiuſculum, ſemipellucidum, planum, ſubulatum, baſi ſubemarginatum rarius obtuſum, apice ſubfiliforme obtuſiuſculum; in rugas obſoletas transverſas anguſtas partitum, verſus apicem latiores diſtinctioresque; margine obſoletiſſime undulato, turgidulo. Per medium corpus ſerie longitudinali occurrunt nodi, rugis ſingulis ſinguli, transverſim oblongi turgidi, verſusque apicem evaneſcunt; in quorum medio nucleo ab altero latere apparet oſculum ſ. punctum alte depreſſum fuſceſcens. Ea puncta quamvis cœca videantur, oſcula tamen eſſe ex ſitu & depreſſione apparet. Oſcula marginalia nodis æquinumera, ſitu alterna ſunt, vel etiam bina, terna, quina, ſena ſine ordine ſucceſſive ſecunda; nodulo marginali ſtipata apparent inſtructaque papillulis conoideis variæ magnitudinis, quarum majores obtuſiores. A nodulo marginali opaco, canaliculus itidem opacus ſubvaricoſus ſeu undulatus ad medium nucleum ducit, & ubi tænia margines corripit in S. Romani modum inflectitur. Subſtantia globuloſa, verſus marginem maxime conſpicua; intertexta reticulo totum corpus occupante areolis ſub octangularibus, certe *muſculoſo.*

Apex multis conicus definit, pluribus in longum filum educitur, quod rarius capitis quadam ſpecie, ſed vel articulo quodam rugis multoties longiore obtuſiuſculo terminatum vel abruptum inveni. Ultimos articulos aliquando lympha contenta hydropice turgentes vidi, ut caput ſerpentinum mentiri potuiſſent. Attamen in Tæniis aſelli & anguillæ nuper verum caput detexi ſimile ei quod tæniæ latæ eſſe diximus.

Tænia marginem ſubinde longiorem facit medio corpore ut egregie criſpetur. Nuclei corporis ſæpe quaſi ſcirrhoſe in fuſcos nodos tumescunt. Papillæ optime comparent, ſi tæniæ corpus in longitudinem, quantum fieri poteſt, diſtendas, & nigredini vel luci obvertas. In ſpiritu vini tertia aquæ parte diluto multis horis vixiſſe vidi, eoque aſſervati poſt mortem fuſceſcunt. In aqua fontana brevi moriuntur quod Friſchius jam in alia Tænia ex muſtela foſſili notavit. Miſcell. Berol. T. VI. P. I. p. 121. omnium ocyſſime in debili ſolutione vitrioli. Gregariæ vivunt; inque majoribus præſertim piſcibus earum ſupra 30 in uno inteſtino inveni, muco albido communi in faſciculum collectas, pariſinum pedem longitudine nunquam æquantes, pollice ſæpe minores, apicibus ſemper internæ inteſtini ſubſtantiæ ſatis alte infixas. Si ſolæ aderant internam inteſtini ſuperficiem fungoſe quaſi eroſam, & paſſim ſanguinem plorantem, ſi cum lumbricis, eandem flocculentam obſervavi. In ventriculum nunquam aſcendunt; infra pylorum affixæ ſedent varia diſtantia: in nodos intricatas, inque glomeres inteſti-

na diſtendentes collectas ſæpe notavi. Diſſectæ extremo latiori vulnerato ſtatim in figuram priſtinam plerumque ſubcordatam, altero antrorſum ſpectante ſenſim in acumen contrahuntur. Extrema fila in quibus noduli nulli apparent, abſciſſa paucis diebus apice elongantur, baſi lateſcunt ſpiſſiora fiunt, & ſenſim in extremis rugis nucleum acquirunt; quod aſſervatis iis in aqua fluviatili inteſtino piſcis adhuc adhærentibus diſtincte vidi. Motus animalis eſt ex omni regione undulatorius, ſive periſtalticus, ſemper verſus filum vergens.

Docet hæc Tænia, animalcula hujus generis, apicibus quamvis molliſſimis membranas inteſtini lacerare ſeſeque in villoſam inſinuare poſſe.

Dein Tænias naturam Zoophytorum habere, diſſectasque vegetare.

Denique ſpeciem hanc quibusdam piſcibus propriam ſed adeo familiarem, nec in homine nec in aquis unquam obſervari; adeoque eſum piſcium non eſſe ex cauſis Tæniæ, & ortum hujus ſpeciei in piſcibus quibus propria eſt non ex aqua deducendum videri.

4. Tænia *oſculis marginalibus ſolitariis*. Linn. Amœnit. Acad. vol. II. p. 74. tab. 1. fig. 1. *cucurbitina*, Syſt. nat. Ed. X. 311. 1.

T. articulos demittens, Dionis Diſſ.

T. articulis longioribus, Bonnet Mem. pref. vol. 1. p. 511.

a. *Propago Tæniæ.*

Cucurbitinus Græcorum. *Aſcaris* Amat. Luſit. Cent. 1. cur. 6. Schol. Coulet. monogr. *Vermis quadratus* Miſc. nat. Cur. D. I. A. VII. *Sicyania* Hill. hiſt. of Anim. p. 16.

Habitat in hominis inteſtinis, & in multis quadrupedibus, præſertim in feris ſæpe cum Tænia canina & Lumbricis ſimul; in mure, in anguillis ſecundum Leeuwenh. Arcan. nat. det. Ep. 18. in fonte ab Unzero reperta fuit.

Deſcr. Color albo cœruleſcens; at Tænias cucurbitinas minores fuſcas, vivas ex femina Francus depulit Miſc. nat. Cur. D. II. A. V. obſ. 211. Et quos ex fonte collegit cucurbitinos Unzerus, colore proximi fuere terreſtribus lumbricis pallidiores tamen, & humanis dimidio minores. Corpus craſſiuſculum planum longiſſimum, altera extremitate lentiſſime adtenuatum, articulatum, margine ſubſerratum. Articuli priores transverſim parallelogrammi, verſus latiorem partem longitudine magis quam in latum creſcentes, ut in extremis dimenſionum rationes inverſæ ſint, priorum, & verſus filum articuli minimi & transverſim lineares appareant. Singuli articuli apice rotundato, in baſin bilabiatam ſingulorum antecedentium inmiſſi, ſimili baſi ſequentem articulum recipiunt; alterutro margine medio turgent in papillam; altero leviter excavato vel recto, in latioris extremi maturis articulis utroque convexo. Articulorum ſuperficies ſtriis variis longitudinalibus & transverſis acute exaratæ ſunt. Labia articulorum poſtremorum, tumidula, hiantia, ſubcrenulata, (unde Borrichio ſerrata), priorum ſtricta. Papillæ marginales tumidæ, pertuſæ foraminulo rotundo, alternæ, vel & ſecundæ in binis, ternis, quaternis, ſenis pluribusve articulis continuis; Raro in uno articulo oppoſitæ, aut binæ in eodem margine. Oppoſitas Valisnerius deſcripſit, binas aut ternas quanquam raro in uno articulo inveniri dixit Ernſtius Diſſ. § 8. oſcula oppoſita, vel terna, vel etiam utrinque bina in eodem articulo fuiſſe in ſua Tænia vidit Raulinus. Tæniæ fragmenta in cato a me reperta, articulis minimis rugiformibus, in aqua expanſas oſcula modo ſolitaria ſitu vario in margine, modo bina ex eodem latere, modo terna in eodem articulo monſtrabant. Hujus ſimiles tres felis, cobalto dato mortis inter tormenta, ſine vitæ ſignis, una cum mortuis tæniis caninis, omnes integerrimas & capite ſuo inſtru-

ſtructas excrevit. Pedis 4tam partem æquabant, ſulcis utrinque tribus & ſubtiliſſimis ſtriis transverſis exaratæ. Fruſtum miſit FRATER Dilectiſſimus Berolini Practicus exercitatiſſimus, articulorum interſectionibus prorſus aut ex parte oblitteratis, oſculis numeroſis, craſſiſſimum & valde latum, ex ſeptenni puero.

Figura deſcripta in Tæniæ vivo corpore nunquam eadem certaque apparet; articuli omnes tunc longe breviores ſunt atque craſſiores, & ſic ſæpe Tæniæ figuram ſubtereti depreſſam refert, quod & Linnæus in Diſſ. p. 14. & Cel. ROEDERERUS in Progr. de Tænia p. 5. notarunt. Labia tum quoque articulorum hiant & veluti diducto rictu ſequentem articulum admittere videntur. Cum movetur Tænia articulos ſucceſſive corripit craſſeſcens vel in longiſſimam teretemque formam exporrigit; movetur autem periſtaltico ſuo greſſu ſemper verſus anteriora ſeu verſus filum; antrorſum etiam cucurbitini ſinguli ſive articuli ſejuncti abruptaque fruſta feruntur.

Caput huic Tæniæ ſiquidem integra fuerit ſemper adeſſe deprehenditur depreſſum, ſubquadratulum papillis quaternis tubuloſis divergentibus, & roſtro ſubtereti truncato uncinuliſque coronato compoſitum, ut deſuper viperino ſimile videri poſſit. Eam ſtructuram primo diſtinctiſſime in felinis poſtea in tæniis etiam a canibus excretis armato & nudo oculo vidi. Ab autoribus minus avide inveſtigatum fuit in hac ſpecie quum plerique eam pro catena completorum animalculorum ſumerent, ab aliquibus tamen affictum etiam huic catenæ legimus; ita verrucoſum in latiori extremo quæſivit Amatus Luſit. Cent. VI. cur. 74. quod cur ab ea extremitate eſſe non poſſit ſupra dictum eſt. Rectius in extremo fili poſuerunt illud alii. Ita in capite mucronato Tæniæ cucurbitinæ ulnaris foramen perforatum inſtar oculorum ſe vidiſſe narrat Wagnerus Nov. litter. Balth. 1699. a veritate forte non alienus. Edw. Tyſon harum Tæniarum verum caput primus fere & omnium accuratiſſime ex canibus deſcripſit, viditque gibbulum & duplici ſerie uncinulorum radiatum; cujusmodi ipſe multoties obſervavi, quamvis Linnæus adeſſe neget, ſibi in canum diſſectionibus nunquam viſum aſſerens Amœn. acad. l. c. p. 84. Idem caput bene deſcripſit ſed male delineavit Malpighius vid. Cler. p. 106. Tab. III. fig. 4. Genuinum deinde dedit Andryus, qui nigrum depreſſum, ſubrotundum, aperturis utrinque binis inſtructum, adumbravit. Denique hujus quoque Tæniæ caput deſcripſit Celeberr. *Roedererus* in progr. cit. quadrangularem nodulum vocans, qui antrorſum in pyramidis ſpeciem feratur atque terminetur *globulo*, quem ex adhæreſcente uncinulis villoſa factum fuiſſe hariolor.

Eſt autem Tænia hæc vere continuum & unicum animal, quod ex *Anatome* imprimis patescit. Involvitur enim membrana continua, albido pellucida, tenaci, quæ in rugas transverſas articulos interſtinguentes replicatur.

His autem rugis inhærent fibræ albæ faſciculatim confertæ, indeque per longitudinem cujusvis articuli tendunt & utrumque obtegunt latus. Articulorum juncturæ reliquo corpore tenuiores, paululum diſtractæ pellucent & fibris aliquot albis opacis parallelis breviſſimis articulos colligantibus, pictæ apparent. Hæ vel pro vaſculis vel pro muſculorum tendinibus habendæ ſunt. Inter fibrarum bina ſtrata media eſt corporis quaſi medulla, iisdem ſtratis per fibrilloſam telam arcte adhærens, mollis, ſubdiaphana, & trunco ſingulis articulis proprio vagis ramis diffuſo opaco, in abietis ſæpe ſpeciem picta; quæ in maioribus articulis & maturioribus clarius apparent. Arbuscula illa deſiccatione pulchre conſpicua redditur in humanis præſertim Tæniis, quæ vitri inſtar pelluceſcunt & ra-

ramos arbusculæ opacos atque elatos referunt, caninæ enim deſiccatæ lacteum & opacum colorem ſervant. In plerisque a me viſis truncus rectus per medium articulum decurrens, utrinque innumeros confertosque ramos per totam longitudinem demittit, undulatos varieque ſubdiviſos & dentatos. Talem ſtructuram Anton de Heyde experim. 5. & Valiſnerius & *Roedererus* deſcribunt. In una vero Tænia quam ex femina 28 annorum habeo, arbuſcula ad baſin articuli oritur radice utrinque duplici, quæ radiculas verſus ſequentem articulum demittit, hinc ſimplici trunco erigitur & circa medium articuli primum in latere ab oſculo averſo dein ſuperius ex altero quoque, rariores alternosque ramos emittere incipit, cacumine in parvos ramulos diſperſa. Simili prorſus modo pinnatum Aphroditæ nitentis alimentarium canalem, delineat Redi opuſc. Tom. III. tab. 25. Reliquum medullæ vagis globulis ſpargitur. Ramulos autem arbuſculæ cavos eſſe & medio trunco continuari ex propulſione liquoris contenti per compreſſionem cognoſcimus, docente de Heyde l. c. p. 47. qui etiam contentum liquorem globulis componi dicit, ſanguineis noſtris moleculis paulo majoribus ſecundum Leuwenhoekium Arcan. nat. det. Ep. 18. Medullam utrinque ſtringit canalis articuli cujusvis marginem legens, in quem oſcula ducunt quæ in marginalibus papillis hiant, & quibus alia oſtiola reſpondent medullam adeuntia. In tale, forte fortuna, ſyringis tubulo directo Ernſtius omnia medullæ vascula feliciſſime implevit. Canales marginales in Tænia ſ. catena cucurbitinorum per omne corpus anaſtomoſibus communicare, at in cucurbitinis disjunctis utrinque clauſos eſſe docet Eman. Koenig Act. Helvet. vol. 1. p. 29. Ex osculis vero marginalibus proboscidem $\frac{5}{4}$''' longam fuscam pro lubitu emitti & retrahi a cucurbitinis, eandemque latentem ſpecie lineolæ fuscæ apparere, quod idem refert, mihi nunquam videre contigit, in vivis etiam tæniis quas ex canum inteſtinis habui. Attamen punctum nigricans etiam Ernſtio in recentibus apparuit. Ego præter papillam oſculi, intra inteſtinalem tubulum longe prominulam & pro lubitu retractilem nihil vidi. Articulos intercurrunt canales transverſi marginalibus inſerti. Medium quendam canalem ſæpe mentitur in diſſectione fasciculus fibrarum longitudinalium relictus, detracta cute & reliquo ſtrato fibroſo ablato.

Apparet hinc nutritionem Tæniæ fieri per oscula in margine aperta, quæ in canales marginales & transverſos admittunt ſuccum nutritium a medulla abſorbendum. Per Caput ſupra deſcriptum, incremento corporis ſufficiens alimentum adferri, quod in lata Tænia fieri poſſe defendit Car. Bonnetus l. c. p. 489. ſeq. credibile non eſt, cum nimis parcus pro tanto corpore videatur chyli affluxus per tenue filum, nec appareat cauſa cur filum ſimili ac reliquum corpus ſtructura gaudens, ex optimo alimento minus creſceret quam extremi articuli ad quos ultimo pervenit chylus: Sique pro excretoriis canalibus ſumantur oſtiola iſta numeroſa, quomodo tot emunctoriis quod excernatur ſupererit a parciſſimo alimento per filum affluente? Denique cum in ſiccatis Tæniis præſertim vulgari nonnulli paſſim articuli macilenti & glandulæ vel vaſa arbuſculæ vacua reperiantur ex obſtructo forte oſtiolo, cur hi inter bene nutritos medii marceſcerent ſi ex uno ore nutrimentum per totum corpus flueret?

Valisnerius os cucurbitinorum in alterutra extremitate quærendum putavit, quia motus eorum horſum ſemper dirigatur. Koenigius autem l. c. narrat, ſe cucurbitinum in transverſum reptantem verſus lactis guttulam quaſi ejus nidore ductum vidiſſe, præſente Herrenſchwandio. Ernſtius in Diſſertatione de Tænia ſecunda Plateri, oscula alimentum & recipere & excrementitii quicquid ſuperſit per eadem reddi, dicit, iisque adeo ani & oris officium commune tribuit. Sed

vix

vix excrementitii cum alimento multum reſorberi crediderim, exemplo venarum faſciolæ quæ merum chylum vel puriſſimam bilem animalculo afferre videntur; cum inſuper ipſe dicat Ernſtius §. 8. ex Tæniæ poris chylum, ſerum & lympham fluere.

Tæniæ hujus noſtræ poſtremi articuli ſenſim quaſi matureſcunt, tumque laxiſſimo nexu cohærent & minima vi ſeparantur. Hinc præcipue certis anni temporibus, verno & autumnali ut notavit Koenig l. c. intra inteſtinalem tubum a corpore Tæniæ ſecedunt articuli maturi, cucurbitæ ſemini ſimiles, & vivi plerumque alvo excernuntur, vel cum excrementis uti ſæpe in canibus videmus, vel ſoli atque ſponte ut jam notavit Serapion. Hujus exemplum habetur in Miſc. nat. Cur. D. II. A. VII. obſ. 256. idemque Clericus in ancilla vidit p. 203 atque in viro Bianchi. Nec mirum; tæniam ſiquidem ipſam, ſponte ſubinde prodire, aſſerere videtur Pater Cous L. IV. de morbis. Idem, ubi tæniæ pars abrupta fuerit ſigna diu non prodire docet; tunc nempe maturi deficiunt articuli, qui a ſtirpe animata defluere poſſint, eo modo quo Hydræ ſeu Polypi propagines a materno corpore. Tænia enim bulbis quaſi compoſita eſſe videtur qui maturi etiam ſine vi ſeparantur; & propagandæ ſpeciei ſerviunt, vel germinando in novas ſtirpes, vel ſemen forſitan præparando, vivi quaſi fructus. Suadet hoc analoga tot Zoophytorum multiplicatio & ſingularia quædam notata in Tænia canina inferius deſcribenda. Cucurbitini, Tæniæ articulis ultimis exacte ſimiles aquæ immiſſi validiſſimos motus edunt, undulatorios & contractorios, figuraſque innumeras aſſumunt. Nomen tamen a naturaliſſima qua etiam poſt mortem apparent, ſortiuntur. Arabum commentatores & hos ſecuti plures alii aſcarides vocarunt. Eo nomine apud Amatum Luſitanum appellatas invenias; idem placuit Couleto & Brendelio quoque in uſu erat. Arabes tamen ipſi aſcaridum nomen iisdem reſervarunt vermiculis, quibus a Græcis primo fuit inditum, cucurbitinosque pro ſingularibus & perfectis vermiculis acceperunt. In horum errorem partim coeco impetu, partim falſis argumentis innixi inciderunt ex antiquioribus Conciliator, Thaddæus Dunus, Savanarola, Foreſtus, Augenius, Pedemontanus, Herc. Saxonia, Alex. Benedictus, Benivenius, Aldrovandus, Wedelius, Borrichius & innumeri alii, deinde Valisnerius ejusque ſectatores Clericus, Scardona, Bianchi, Couletus, & cum eo Ernſtius, Werlhoſius, Brendelius & complures alii, omnesque, ex concatenatis cucurbitinis Tæniam ſecundam Plateri, ſive ſpuriam fieri docuerunt; adeo ut Scardona certo fabuloſam hiſtoriam credulus narret fragmentorum Tæniæ a femina excretorum, quorum, cum in vaſe aſſervarentur, complura in fasciam decem pedalem coaluerint, geniculis diſtinctam quod antea non fuerat. (de cognoſc. & cur. morb. Edit. 2. Patav. Lib. III. Cap. 6. p. 701.) Modum quo cohæreant varium tradiderunt. Valisnerius credidit cornicula quædam anterioris extremitatis in præcedentis cucurbitini poſteriori parte utcunque firmari, & ſic ore anoque jungi ut unus alimentum ſugat pro omnibus: Couletus dein hunc vituperans, ſucco lacteo quem cucurbitini evomunt, quique ſiccatus cretæ gummatæ inſtar fit, inſertos ſibi invicem, conglutinari, dixit. Bianchi demum cucurbitinos anguſtiori parte eſſe mares bilabiata fœminas, & ſic oeſtri tempore coitu in catenam jungi putat, adeoque

Alternare vices, & quæ modo femina tergo
Paſſa marem eſt, nunc eſſe marem.

 (de

(de Generat. *duplici* p. 281.) Alii Cucurbitinos pro nucleis Tæniæ latæ habuerunt, ut Spigelius, & Sennertus; Andry eos nucleos ſive glandulas a lato pro ovis excretas in cucurbitinos creſcere putavit; ſimiliter ova Tæniæ non fragmenta eſſe, idque ob conſtantem figuram, credidit Ranchini de morb. pueror. Sect. II. cap. 6. quam ſententiam dudum improbavit auctor Libri de morbis IV. Edit. Fœſ. p. 511. Pro Latorum excrementis ſumſit Campolongus de vermibus cap. I. Immenſo ſæpe numero excernuntur: ſupra 200. cum fruſtulis Tæniæ prodiiſſe legitur apud Bianchium p. 271. Fere quotidie reddebantur a Couleti amico. Sunt hi certiſſima præſentis Tæniæ & hujus quidem ſpeciei indicia. Præter hanc enim & caninam nulla oblongos & cucurbitæ ſemini ſimiles articulos demittit, quod & ſenſit Linnæus Diſſ. p. 17. male reprehenſus a Doct. van Doeveren p. 12. Et qui Tænias ipſas bene noverit ex prodeuntibus ſignis quamlibet ſpeciem facile dignoſcet. Qui cucurbitinos in Tæniam concatenari dicunt, eos concatenatæ Tæniæ ſigna neceſſaria non eſſe affirmant. Verum latus lumbricus ex iis non componitur ſed unicum eſt animal, cujus cucurbitini ſunt particulæ, idque recte docuere Platerus, Spigelius, Sennertus, Ranchinus, Sanchez, Tyſon, Leuwenhoekius, Andryus & nuperrimi fere omnes; quorum ſententiam ſuperius tradita anatome confirmat; prætereaque articulorum proportio verſus anguſtiorem finem æqualiter ſenſimque deminuta, caput aut certe capitis ſpecies univerſo corpori communis, motus unanimus, tandemque mors ſubita articulorum qui nondum maturuere vi ſejunctorum quam & ipſe obſervavi, & notavit Werlhofius in Tæniis cucurbitinis a femina excretis Commerc. litt. Nor. vol. IV. p. 511.

Diximus aliquoties de liquore quem cucurbitini omnes ſtatim poſt excretionem præſertim in aqua frigida fundunt. Prodit ex anteriori f. rotundata parte cucurbitinorum Coulet. p. 20. n. 13. Similem Tæniarum oſcula evomunt. Hunc lacteum humorem, ſiccatum cretæ conglutinatæ inſtar fieri, in aqua ſpecie nebulæ ſpargi & pulviſculi ſimilem præcipitari, denique intenſe ſalſum eſſe idem addit p. 21. Iſta forte ſalſedo cauſa eſt ſymptomatum hujus Tæniæ & ejus propaginum. Hinc forte tormina nonnunquam graviſſima, hinc pruritus ani ſub exitum cucurbitinorum, atque teneſmi adeo ingentes ſæpe ut Avicenna ortam inde ſyncopen viderit.

In univerſum tamen hæc ſpecies longe mitiora parere videtur ſymptomata, quam lata & vulgaris, plerumque autem magis paradoxa; & ſæpe vix ulla affert incommoda. In cucurbitinos ſolutam pejorem eſſe Valisnerius credidit ductus narratione Hebreæ mulieris, quæ, ſe ante cucurbitinorum excretionem inteſtinorum morſus & vellicationes, excreturam Tæniæ fruſtum nihil prorſus pati dixerat; quod negat Koenigius & ſymptomatum vehementiam a ſubjectorum varia ſenſibilitate recte deducit.

Mala quæ per hanc ſpeciem excitata leguntur ſunt, Tormina ſubitanea, aut periodica & quidem quandoque autumnalia qualia a tænia lethali, ultimis vitæ temporibus continua graviſſima, cum excretis cineritiis vel pituitoſis pure & ſanguine miſtis, vomitionibus, abdomine tenſo a flatibus ſubſultante, pulſuque duro in viro ſexagenario obſervavit Raulin. *obſ. ſur le Tænia*, & cum dyſuria conjuncta, levataque expulſis Tæniis 5 cucurbitinis cubitalibus vivis in femina Werlhofius Commerc. litt. Nor. vol. IV. p. 371. at topica umbilicalia fugatis 12 Tæniis curata Foreſtus de inteſt. affect. c. 39. habet. Tormina hujusmodi à Tænia alias vix incommoda ſub graviditatem imprimis oriri multi obſervarunt, eaque

in

in Judæa, quæ cucurbitinos & Tæniæ fragmina excernere ſæpe ſolebat, crebrarum 4to menſe abortionum cauſas fuiſſe, obſervavit Valisn. del. orig. de Vermi p. 63. ſubſimiliaque Werlhofius obſ. de febribus p. 140. ſeq.

Hyſterica, cachectica aliaque mala ex turbatis Tæniis ceſſantia habent Rœderetus progr. Fabricius Diſſ. ſupra cit. cap. 4. §. 2. & Werlhofius. l. c. Continuam febrem in ſene excretis lumbricis putridis & cucurbitinis ſublatam Kramer Theorem. de Lumbr. Vindob. 1753. p. 10. refert. Et ceſſantem bulimum educta Tænia 25 cubitorum Augenius Epiſt. & conſ. Tom. II. Lib. 6. ep. 33. Miram ſymptomatum feriem ab hac Tænia ortorum deſcripſit Roſenius in Actor. Holm. Vol. IX. Ed. Germ. p. 130. ſeq. obſervatam in binis fratribus, & alia quædam ſingularia in ruſtico Idem, quorum ſimilia videntur commemorata fuiſſe Libro IV. de morbis, ubi lumbricum latum quandoque ad hepar aſſilire & tum vel ſputa fluere, ſubinde & vocem intercipi legimus, & a Cluſio in Schol. ad Monard. de verbena. Paulo diverſa fereque graviora recenſet *Vieuſſens Tr. de la Maladie de Mr. Manot de Bergerat attaqué du ſolitaire.*

In animalibus non minora ſæpe producit mala. Siquidem morbos lethales in canibus a Tænia contingere viderunt Peireſcius (Gaſſend. in vita ej.) & Fabricius l. c. p. 23. Flatus & borborygmos in canibus ſemper excitat, itemque pruritum recti ingentem, quod ex inquietudine ſiqueanum & clunes verrendo ad fuورum usque ſcabere videas, cognoſces. Pruritum hunc immanem exituri cucurbitini circa ſphincteres excitant, uti in amico quoque ſuo expertus eſt Coulet p. 12. gravitatem etiam cauſant & teneſmum id. p. 219. Is tamen pruritus in canibus ſubinde a pituita ſubacri rectum erodente oritur; qualis & in nobis ſæpe aſcaridas mentiri ſolet.

Perforaſſe hanc Tæniam inteſtina conſtat ex obſervatione Will. Courten in Phil. Tranſ. n. 335. qui in diſſecto cane binas 5 & 6 ſpithamarum perforataque ab iis inteſtina, & alteram dimidio tantum ſui corporis extra ea egreſſam invenit.

Hæc ſpecies ceteroquin curatu difficillima eſt, & non facile niſi per fruſta expelli poteſt, ob teneritudinem corporis, maxime in juncturis. Efficaciſſimo quoque arcano Herrenſchwandiano refragatur, quo tamen lata Tænia haud dubio effectu tota cum filo exturbari ſolet, Car. Bonnet l. c. p. 482. videtur validiſſimis purgantibus optime debellari poſſe, & inprimis hic, ſi in reliquorum vermium curatione, jalappæ vim laudandum cenſeo.

Quamvis autem facillime diſrumpatur hujus tæniæ corpus, magnæ tamen viſa eſt longitudinis. Sic catenam cucurbitinorum 15 pedibus æqualem Alex. Benedictus, cucurbitinum 25 & alium 10 cubitorum Horat. Augenius l. c. XV pedum copulam aſcaridum e viro Petr. de Albano Diſſ. 101, & 16. pedum tæniam Sanchez de morb. intern. Lib. III. c. 14. habent. Edw. Tyſon 24 pedes æquantem & 507 articulis compoſitam ex juvene, emulſione ſeminum frigidorum, fugavit. Laciniam 8 ulnarum apud Celebr. Winterum, fatis heu! præmaturis, eruditorum orbi ereptum, vidit Doct. van Doeveren Diſſ. p. 16. A Nigrita in Surinama excretum multarum ulnarum hujus Tæniæ fruſtum articulis breviſſimis, ſed latiſſimum & digito minimo latius vidi Amſtelædami apud Doctiſſimum & Experientiſſ. Troschel M. D. In ſene ſupra commemorato, qui prodigioſas ſæpe cucurbitinorum cohortes & Tæniæ rupta fragmenta reddiderat, diſſecto Tænia 16 pedum Ileon occupavit, Raulin l. c. Sic etiam ex femina præter cucurbitinos, quatuor fruſta 20 pedum, & ex alio collecta fragmenta 20 ulnarum & plusquam 200 cucurbitini, de quibus Bianchi p. 271. 273. mirabilis

 hujus

hujus monſtri enormem ſæpe longitudinem docent. Inter trecenta cadavera ſemel Tæniam 10 pedibus longiorem habuit Clar. *Roedererus* progr. Canem duodenas ulnas longam excreviſſe referunt Miſc. nat. cur. D. 1. A. IV. V. obſ. 120. Ego ex canibus 4 ulnis nunquam longiores extraxi, ex homine non niſi fruſta 3 ad 6 pedum habeo, quorum latitudo multarum ulnarum longitudinem indicat; eaque Cariſſimo & Exoptatiſſimo Fratri A. F. Pallas M. D. Pract. Berolinenſi debeo, cui cum pro his tum aliis auxiliis tironi ſubminiſtratis hic publice referre grates, nullus dubito. Hæc eadem Tænia in Helvetia frequentiſſime occurrit, ita ut Ernſtius qui latam nunquam viderat, cucurbitina decimum fere quemque infeſtari diceret §. 3. Similiter eam omnibus copioſiorem Baſileæ, quam Genevæ & Morati nunquam obſervaverat, Herrenſchwandius invenit referente Carolo Bonneto l. c. p. 483. 513. v. Doeveren p. 29. Clericus teſtatur ſe eam Genevæ & in vicinia nunquam niſi ſemel in virgine ex Occitania advena, at latam ſæpe obſervaſſe. Hanc ultimam iſte tamen ex obſervatorum teſtimoniis in Helvetia quoque frequentem eſſe deducit. Contra notante eodem Arabibus (& Græcis) cucurbitina ſola nota fuiſſe videtur, & Itali obſervatores eam ſolam deſcripſerunt, unde calidis regionibus frequentiorem innaſci apparet. Lata autem Tænia in Germanorum medicorum monumentis crebrius occurrit, ita ut Sennertus cucurbitinam rariorem prædicaverit. Linnæus vulgarem ſuam quæ apud autores ſub latæ nomine comprehenditur, vulgatiſſimam in homine vocat. In Livonia, Ruſſia & Belgio quantum abundet ex medicorum teſtimonio liquet. Et quanquam cucurbitinam ſæpius viderim quam latam in mediterraneis Germaniæ regionibus, & in canibus eam fere ſemper invenerim; tamen ex allatis concludo, eam calidioribus regionibus frequentiorem eſſe, quam lata & hanc in ſeptentrionalioribus magis regnare. Exemplo etiam Genevenſis regionis conſtat anguſto ſæpe tractu unam ſpeciem præ alia obſervari. Et lata maritima potius, cucurbitina mediterranea amare videtur. Verum utramque fert omnis tellus, tantummodo frequentiorem alterutram.

Locum Tæniæ & hujus & reliquarum ſemper in Ileo & Jejuno eſſe ex innumeris canicidiis & plerisque aliorum obſervationibus concludo. Inveni interdum cucurbitinos ſejunctos ſparſos usque ad Ilei valvulam, & in ipſo quoque cœci ſacco; In jejuni tamen initio ubi chymus bilioſus abundat, nullos unquam vidi. Circa pylorum canis decem Tænias tripedales, & in extremo Ilei plures ſed tenuiores vixque pedales inveniſſe Schulzium teſtis eſt Hoffmannus in Diſſ. de anim. corporis hum. infeſtis hoſpitibus; repertam unam in felis ventriculo & in ejusdem duodeno alteram Haguenot in Actis Pariſ. vol. XVII. p. 484. refert. Hinc tæniam quoque ore excretam præcedente tuſſicula Amatus vidit, & (latam credo) 3 ulnar. conglobatam vomitu cum ſuffocationis periculo redditam legimus apud Schenkium, Lib. III. de latis & Cucurbit. Hanc Tæniam nunquam proprio muco circumvolvi ſed chymo libere innatare, adhærere autem ſemper apice filiformi villoſæ alte inferto ut vi develli debeat, & reliquo corpore vel in rectum exporrigi vel aliquoties conduplicatam aut in glomeres collectam inveniri, pariter ex canum aſſiduis diſſectionibus didici. Singulare quoque illud bis in jugulatis canibus obſervavi, quod BRENDELIUS aliquando in pueri decennis cadavere vidit, tæniam nempe cucurbitinam apice Ileo appenſam, reliquo corpore contra decurſum inteſtini tendere, id eſt verſus duodenum exporrigi; quo in caſu eam facilius expelli poſſe putabat.

Quanquam eadem ſpecies ſolitaria ab antiquioribus & quibusdam recentiorum ut Spigelio & Andryo, credita, ideoque perverſe ſolium vocata fuerit, eam tamen

men hypotheſin veriſſimi & non pauci obſervatores evertunt. Dico de Foreſto, Werlhofio, Schulzio paſſim ſuperius citatis, deque his qui ſolii pluralitatem in animalibus viderunt, Wepfero in experimentis ſuis, & Linnæo Diſſ. p. 14. Ipſe ego in canibus, felibus, muribusque nunquam ſolitarias, ſed in illis ſæpe ad 15nas reperi. Semel in cane extrario memini me unam plurium ulnarum, & in imo ileo 14 exiguas reperiſſe, quarum illa mater videri poterat.

Extra animale corpus an reperta ſit dubitandi locus eſt. Ex aliis viſceribus prodiiſſe, unica extat obſervatio Hieron. Montui in Pract. Med. Venet. 1526. p. 168. qui ſeſe cucurbitinos mictos & vivos in lotio vidiſſe affirmat. Will. Courten in binis canibus vermes pedales absque inteſtinorum læſione per cavum abdominale vagantes invenit, l. ſupra cit. Extra animale corpus in publico puteo a ſe repertam gloriatus eſt Unzerus, *Hamburg. Magaz.* Tom. VIII. p. 3. n. 6. ductum morbo feminæ quæ ſimulatque ejus putei aqua pro potu uti deſiiſſet, a Tæniæ ſymptomatibus vacare cœpit; Tum inſpecta aqua Unzero apparuere cucurbitini ſinguli vivi & mortui, una cum catena 2 palmorum viva. Hæcne fuerit an ad Tæniam vulgarem referenda, quam Linnæus in ochra Jærnenſi, & Gaddius (Diſſ. de Satag. Pr. Menandro. p. 29.) in palude Piſpala invenerunt, incertum eſſe apparebit, ſi attendas, Linnæum in Faun. Suec. 1266. & Amœn. Ac. l. c. p. 93. obſervationem ſuam de Tænia cucurbitina narraſſe, & in decima Editione Syſtematis naturæ ſuam ſimul & Gaddii obſervationem ad Tæniam vulgarem referre, quamvis in ochra Jærnenſi repertam adumbraverit ut *teretem*, digito longiorem, articulatam, albam pellucidam. De his vero infra dicendi occaſio erit, ubi de ortu vermium in corpore animali nidulantium agemus.

5. Tænia *oſculis marginalibus oppoſitis*. Linn. Amœn. Acad. vol. II. p. 82. tab. I. fig. VI. a. b.

Habitat creberrima in canis, lupi, felis inteſtinis, in homine a Linnæo viſa.

Deſcr. Corpus lacteum, ſubdiaphanum, tenuiſſimum planum, articulatum: Articuli lanceolati interdum ovati, extremis truncatis contigui & connexi, verſus alteram extremitatem decreſcunt in filum ſenſim adtenuatum, rugis minimis transverſis diviſum. Oſcula plerumque oppoſita, in majoribus, articulis per crenulam marginis & lineolam a margine introrſum ductam ſubopacam, conſpicua fiunt.

Caput depreſſum filo craſſius, obtuſum, quatuor papillis nodoſum.

Subſtantia uniformis, moleculoſa eſt. Moleculæ in maturioribus articulis valde increſcunt, & ruberrimæ fiunt, & tum microscopio viſæ apparent figura ſubrotunda, compoſitaque eſſe globulis minoribus diverſo numero, quorum a 4 ad 17 in una molecula per lentem obſervari, quæ in globoſam, oblongam, aut irregularem moleculam compinguntur. Articuli maturi ſponte velut propagines cucurbitinæ tæniæ ſejunguntur, & tum contentis globulis valde turgent, rubentque.

Compreſſi poſteriori extremitate harum molecularum vim ſpecie paſtæ illico evomunt, idque etiam fit cum a canibus excernuntur ex conquaſſatione per duriora ſcybala, unde tunc fœces ſanguineis veluti maculis ſparſas obſervamus. Moleculæ in aqua ſtatim fundum petunt nec diſſolvuntur in globulos, ſed diu durant ſine corruptione; ulterius nondum a me obſervatæ; *an ovula?*

Reperiuntur hæ Tæniolæ maximo ſæpe numero, & myriadibus quaſi in Ileo præſertim canum, infixo capite adhærentes. Articulos facillime demittunt & vel minima vi disrumpuntur, unde cucurbitini earum aut potius cucumerini, cum discerptis fruſtis maxima copia a tæniοſis canibus præſertim vere excernuntur. In inteſtino vacuo ſ. jejuno canis eas Wepferus Cic. p. 185. 263. 283. & in lupi

ſemeſtris Ileo idem p. 230. invenit, hasque inter napelli virus vivas manſiſſe miratur p. 235. ſicut ego quoque olim in Cane ſtaphydis agriæ ſemine interempto, lumbricos & has ipſas Tæniolas pulveri ejus ſeminis nocentiſſimi immiſtas, vivas vidi.

Excernuntur plerumque pilis filamentisque intricatæ, quæ a canibus ægris naturæ quodam inſtinctu degluciuntur; ut fere certum ſit vermium ſignum, ſi canem fila, lanam, gramen, pilos lignique ramenta colligere atque diligenter deglutire videas. Similem naturæ medicatricis impetum notavit in anſeribus tænioſis Friſchius Miſc. Berol. tom. III. p. 42, quos ligna & capillos avidius pabulo appetiiſſe, & a reſiduis ramentis deſtillatæ hyſſopi & ſalviæ excreviſſe cum ſtercore tænias refert. Extractæ in canicidiis torpere ſemper videntur, ſed affuſa calida reviviſcunt, ſeque in aqua mire volutant. Moventur autem curvando jactandoque articulos, dimenſionibus minime mutatis, in aqua plerumque curvatis ſingulis articulis quieſcunt, ut bene figura Linnæana VI. b. exponitur.

Eas apud homines inveniri aſſeruit Liſterus Phil. trans. n. 95., & poſt hunc ſæpiſſime obſervari in homine, dixit Linnæus l. c. Iconem ex aquatico quodam verme deſumtam, & delineatione hujus Tæniæ a Linnæo datæ ſimillimam, inter pictas inſectorum imagines apud amicum ejus ſimilitudinis ignarum vidit van Doeveren p. 35.

Longitudine raro pedem excedunt; ſæpe breviſſima fila magno numero villoſæ infixa vidi excretarum tæniarum reliquias. Biſpithamalem ex lupo Wepferus habuit, filo inſuper ſpithamali, capite inſtar globuli acus terminato. Idem & Liſterus l. c. eas cucurbitinis mordicus junctis conſtare ſuſpicantur, maxime poſterior. Is etiam refert amicum in rene canis in ſaccum mutato repetiſſe corpus Zoomorphum, quod diſſectum membrana fuit cucurbitinis plena, hinc monſtra quæ paſſim excreta leguntur ſimiles cucurbitinorum larvas fuiſſe credit.

Tales larvæ a multis antiquiorum, dein a Valisnerio & nuperrime a Dioniſio in Diſſ. de Tænia deſcribuntur. Articulos hujus noſtræ Tæniolæ continuiſſe videtur ejusmodi folliculus quem habet Nic. Fontana in analect. obſ. rarior. Amſtelod. 1641. p. 25, delineatque p. 26. a viro hypochondriaco aſſumta uncia Hieræpicræ excretum, quo diſſecto emicuere cucurbitinorum myriades, qui vividi ſubſultantesque ſpiculis oris ſeſe lancinabant & in aqua uno die perierunt. Addit eorum ſimiles ægrum 5 ſeptimanis poſtea excreviſſe & curatum evaſiſſe. Manardus Epiſtol. med. Lib. 4. ex matronæ relatione ſimilem memorat folliculum. Et hæc receptacula ab antiquioribus proprie *folium* & *cingulum* vocantur, teſte Villanovano Breviar. Lib. 2. Cap. 21. Tale bis vidit Gabucinus, in Cap. III. de lumbr. & P. Pereda adeo amplum ut manum caperet ulnæque longitudinem æquaret; bis itidem a mulieribus hebræis excretum Valisnerius, del orig. de' vermi nel corpo uman. narrat, forma tubuli plurium cubitorum cavi ex membrana craſſa, lubrica, nitida lucida atque mucoſa conſtantis, aliquot pollices lati, in quibus tamen potius tæniæ cucurbitinæ præcedentis propagines contentæ fuiſſe videntur, ſecus ac in eo folliculo quem Amatus Luſitanus, veſiculam inſtar pilæ rotundam referentem & vermium parvorum concatenatorum myriades coërcentem ſub agone excerni vidit a puero quadrimulo nauſeabundo, inquieto, moribundo. Centur. 2. curat. 40. Similem per emeſin ejectum a ruſtica legimus apud Schenkium Lib. III. de lumbr. veſic. concl. obſ. II.

6. Taenia hydatoidea

Lumbricus hydropicus Tyſonis Phil. Tranſ. n. 193. p. 506. ſeq.

Habi-

Habitat in celluloſo tractu variorum animantium, præſertim ſub peritonæi membrana, inque cavis ventrium.

Deſcr. Corpuſculum oblongum, album, transverſim rugoſum, attenuatum: in apicem obtuſiusculum retractilem, pone in bullam ſphæricam ex membrana tenerrima albido pellucente, corpore multoties ampliorem expanſum.

Tæniis adnumerandum videtur hoc inauditæ ſtructuræ animal, bullam maximam aquæ plenam trahens; quod ante Tyſonis eximiam diligentiam ab hydatide differre nemo ſomniaverat. Hic primus tum ob duplicem quarumdam hydatidum membranam, interioremque undequaque ab omni nexu cum externa liberam, tum ob eidem abhærentem pedunculum vermis habitum referentem, vivumque has bullas ad viventium intra viventia numerum referendas eſſe duxit. Invenerat tales primo in ovium morboſorum hydropicorumque cadaveribus, in aliis deinde animalibus & denique in diſſectione Gazellæ magnitudine ovi columbini, adhærentes omento, & peritonæo incluſas maxime inter veſicam & rectum. Ad ellychnii calorem earum corpuſculum, (cujus ſuperficiem granuloſam eſſe dicit) moveri vidit; eaſque ab hydatidibus ovariorum muliebrium & aliis quibus pedunculus abeſt diſtinguendas eſſe cenſuit. Sed invenit & Redius inter duplex peritonæum in meſenterio leporis latentes hydatides lucidas oblongas candido acumine ſive corpuſculo inſtructas; ſimilesque ſub peritonæo inteſtina obvolvente aut vagas alvi cavo maximas autem hepatis membrana & parenchymate incluſas, at variam ceteris magnitudinem ſemen peponis tamen non multum excedentem fuiſſe narrat, Opuſc. Tom. III. p. 196. ſeq. Ejusdem naturæ ſunt quas ait Stenonius in Rhenonum & cervorum omentis abundare, Actor. Hafn. vol. I. 135. *Schol.* quasque Harderus in Epiploo hinnuli ſubito extincti reperit, quarum nonnullas in ejus duplicatura libere fluctuaſſe, omnesque liquorem non coagulabilem continuiſſe dicit, obſerv. XIII. Sic etiam Peyerus ex vena portarum porci mactati hydatidem molliſſimam, pellucidiſſimam, magnitudine amygdalæ & flavo craſſoque veſtigio milii granum referente notatam prodiiſſe vidit, Miſc. nat. Cur. D. I. A. VII. obſ. 206. Verum ab his omnibus pro animatis agnitæ non fuere. Tyſonis deinde inventum Hartmannus confirmavit illudque in Miſc. cur. D. II. A. IV. obſ. 73. fuſe profecutus eſt, invenit lumbricos hydropicos primum in capreæ aſcite mortuæ omento macro tenuiſſimo, majoribus venis vicinos, intra folles ex peritonæo factos. In eo cadavere, lumbricos binos interdum uno folliculo comprehendi, quandoque etiam bullam ſimplicem binis corpuſculis quaſi axibus inſtructam, lympham autem contentam limpidiſſimam invenit. In alia caprea, eosdem venis majoribus circumtextos, lymphamque magis vel minus ſanguinolentam ineſſe vidit; notatque quibusdam bullis moleculam latam utrinque acutam velut adipoſam, aliis minorem lumbricum cum ſua bullula, velut embryo amnii fluido merſus, innatare. Quod ultimum etiam Stenonio videre contigit. In bovis non hydropici pulmonibus Hartmannus harum hydatidum plusquam 50, non pauciores in hepate & aliquas in diaphragmatis ſuperficie invenit, ſed Tyſon monet eas frequentius membranaceis ventrium partibus vel omento & ubique peritonæo ad diaphragma, ventriculum, hepar, inteſtina inhærere, quam viſcerum parenchymati.

Laudatus Hartmannus qui hydatoides Tænias in ovium quoque diſſectione invenit, quique in Miſc. cur. D. III. A. II. obſ. 193. ſibi oblatum refert in mure fœta prope tranſitum cardiæ folliculum ventriculo animalis ſubparem, in eoque lumbricum talem capite lunato: loco ſupra citato corpuſculum eorum prout Tyſon, mole parvum, annuloſum, extremitate ore cœco hians deſcribit, quod preſ-

preſſum ex cœco hiatu caudam teretem acutam exſereret. Vidit etiam corpus in aqua tepida moveri & veſicæ membranam criſpari ita ut lympha contenta in undulas agitaretur. Tyſon autem ex corpuſculo filamentum duplex in bullæ cavum fluctuans excurrere addit, idque in fig. ſua IV. aa. delineat.

Ipſe *ego* primum in muris prægnantis jecinore, folliculos binos flavos ratione animalis maximos reperi. Horum major, majoris piſi molem ſuperans, in ſiniſterrimo lobo medio parenchymate circumfuſus ad utramque apparebat ſuperficiem, & craſſiuſcula membrana lumbricum ex minori appendicula maximaque bulla compoſitum coërcebat; minor alter medii lobi ſupina facie ad ligamentum longitudinale latum emergens minori bulla inſtructum majus multo corpuſculum ëffudit. Dein in alia mure femella folliculum fabæ æqualem hepati deſuper immerſum ſecui, prodeunte lumbrico hydropico melonis majoris ſemini figura & magnitudine pari, bulla tamen piſo minori inſtructum.

Hunc tepidæ immiſſum corpus in longitudinem pandere, undulatorio & periſtaltico motu ferri atque bullam poſt ſe trahere vidi, papillam apicis pro lubitu emittentem, atque criſpantem margines. Hujus corpus verſus bullam gracileſcebat, ibique rugis ſenſim rarioribus in transverſum ſecabatur, quæ creberrimæ & ſubtiliſſimæ erant circa medium longitudinis. Bulla paulatim attenuata expanſaque corporis ſubſtantia oriri videbatur, oblonga & ab uno latere obſoleto ſulco velut raphe bipertita. Vini ſpiritu excepti bulla cum corpore ſubito convulſa & corrugata eſt lympham expellens.

Denique in ſuculæ aſcite extinctæ Ileocolo hydatidem funiculo ex venis arteriisque majuſculis appenſam, & alias in meſenterio ſeſſiles magnitudine nucem moſchatam aut juglandem ſuperantes offendi. Continebant corpuſculum oblongum album grano triticeo æquale, apice in oris cœci modum contractum & patens in bullam proportione maximam vitream. In his tamen omnibus filamenta illa ſeu ſtrias Tyſonianas videre non potui, & lympha bullarum in aqua bulliente vel ſpiritu vini ſemper nubeculas coagulatas exhibuit, quod contra Hartmannum & Redum moneo.

Hæc ſunt quæ de hydatide animata dicere potui *Pathologiæ verminoſæ* novum fulcrum addentia. Multas ſane obſervationes antiquiorum & recentiorum multas huc pertinere credo; quum vero in plerisque non conſtet an de lumbricis hydropicis vere egerint, eas ſilentio premere ſatius eſſe duxi. Neſcio tamen annon, ex diverſitate proportionis corpuſculi modo deſcripta concludere liceat, appendiculam creſcente bulla penitus expanſam evaneſcere, adeoque æqualiter tenſam hydatidem animalis omnem ſpeciem deponere. Inde fit ut credam hydropes veſicarias, & tumores hydatidibus refertos, aut hydatides viſcerum cava effarcientes, quarum habent exempla autores, vero ſimillime ad hos lumbricos referri poſſe; tametſi in iis corpuſculorum nullum notabile ſuperfuerit veſtigium. Exempla ſimilium tumorum præclara narrant Tyſon l. c. & J. G. Bidloo Exerc. de Hydatidibus Oper. Anat. Chirurg. ſecunda p. 10. inque hydropicæ meſenterio Tulpius L. II. cap. 34. In veſica urinaria obſervatas veſicas itidem dedit Tyſon Trans. n. 188. In dextro lobo hepatis cavum ſolutis hydatidibus, quarum quædam columbinum ovum æquarunt, oppletum Amiciſſ. & Doctiſſ. J. F. *Lobſtein* M. D. Argentorati invenit, vid. Diſſertationi de Nervo Spinali ad par vagum acceſſorio, adnexas obſervationes p. 39.

DE

DE HAERUCULA

ſeu Tæniola oſculis obſcuris.

Ob ſimilitudinem quam cum Tænia habet tantam ut ejusdem generis eſſe vix dubitem, addo animalculum a nemine deſcriptum, quod in permultis piſcibus aquarum dulcium, inveni frequentiſſimum. *Hæruculam* vocare placuit quia inteſtino tenaciſſime inhærere ſolet, cum nondum ſatis certus ſim an oſcula habeat ad modum Tæniarum per corpus diſpoſita, an vero ſingulare genus conſtituat.

Habitat in ranæ, eſocis, cernuæ, percæ, & maxime in Truttæ nobilis inteſtino.

Deſcr. Corpus album ſubdiaphanum, lineare antrorſum paulo latius depreſſum, obſoleto rugoſum; roſtratum, pone obtuſum. Roſtrum emiſſile corporis diametro longius, lineare teres truncatum, aculeis ſubtiliſſimis retrorſis undique hiſpidum; intra corpus ſemiretractum papillam tumidam ſpinulis coronatam refert ſimile capiti Tæniæ a Tyſone delineato, totumque recondi poteſt.

In Piſcibus earum longitudinem a linea usque ad dimidium pollicem æquare vidi; ex ranæ inteſtino unicam habeo pollici æqualem roſtro brevi. Color albus, verum in Trutta tantum non omnes duplici ſerie punctorum ſive lineolarum transverſalium, coccinei vel cinnabarini quoque coloris per longitudinem notantur.

Subſtantia fere uniformis; ſed a roſtro retrorſum tendunt funiculi duo latiuſculi, opaci ad longitudinem ipſius roſtri terminati, forte muſculares.

Truttas juniores quoque infeſtant ſtupendo ſæpe agmine, figuram magis minusve depreſſam vel teretem habentes, inter rugas inteſtini affixæ fere immobiles; Sed avulſæ roſtrum retrahunt, motu ſatis vehementi ſeſe contorquent, arrigunt extremitates, tumque perpendiculariter deorſum directum roſtrum impetu quodam in villoſam adigunt atque defigunt, quod inde ob tenellos hamos ægerrime cedit, ut vermis abrumpatur ſæpe relicto roſtro. In aqua frigida ſtatim torpent, contrahuntur in teretem formam & recepto per poros humore ſummopere turgent, quod idem in ſpiritu vini accidit.

Vermium jam frequentiorum intra animalia viventium ſpecialem hiſtoriam utcunque ſtiti. Ulterius extendi potuiſſet dicendi ſtadium, ſi vermes capillares intra glandulas & folliculos animalium, aut monſtra varia in piſcibus, Lernæas (qualem nuper ex Gadi *tripterygii*, *cauda æquali* (*Kabeljauw*) branchiis ut videtur elotam, egregie delineavit, C. Noſemann in *uitgezogte Verbandelingen uit de werken der Societeiten* &c. Vol. II. p. 282. Tab. 14.), Hirudinellas aliaque a me quoque inventa addere voluiſſem, ſed academici libelli metam excedere timui, & forte nimium jam prolixus in his minutiis fuiſſe videbor, *quarum bene magna pars juvat magis, quam prodeſt.* Plenam itaque hiſtoriam viventium intra viventia maturiori ſervans experientiæ, ad ea propero quæ de Origine eorum adnectenda ſuperſunt, & plura de iſtis legere cupienti Redium verſandum trado, qui mira cura atque diligentia hæc naturæ miracula in minimis proſecutus eſt.

DE ORIGINE VERMIUM

præſertim Tæniæ atque Lumbrici in inteſtinis.

De ortu Scolopendrarum, aliorumque inſectorum peregrinorum, aut Faſciolæ, Gordiique, quæ vel fortuito caſu cum cibo, potu aliterve adveniunt; aut ex ovis, a matribus ex impetu quodam naturæ actuoſæ animantibus majoribus affixis, oriuntur, nemo ambigit; utpote quorum animalculorum parentes extra corpus cernimus novimusque caſus aut leges naturæ quibus adferuntur. Aſt quanto magis nos torquet immenſæ longitudinis Tænia, coæva homini & ſæpe commoriens; aut Lumbricus inteſtino terræ habitu ſimilis, ſed tamen re diverſiſſimus, non primas tantummodo vias ſed clauſas undique, renum (*venarumque*) latebras incolens, ſtupendæ fœcunditatis animal; aut hydatis viva, celluloſas ſolis lymphaticis arteriolis adeundas obſidens, animalia extra animalium corpora nullibi in rerum natura obvia? Horum ortum ab omni ævo eruere laborarunt Medici nec tamen hucusque niſi meris conjecturis adtigerunt.

Aequivocæ generationis patroni vermes inteſtinales ex variis corruptis primarum viarum humoribus, cet. generari putarunt. Plerumque ex chylo, ex alimento, ex lenta pituita, e ſucco pancreatico acido auſtero cum pituita juncto eos deduxerunt. Has materias pro Lumbricis & Tænia diverſæ eſſe indolis varieque modificari docuerunt (Valleriola obſ. Lib. 1.) prout ingenioſe ſatis & quaſi mechanice propoſuit Dapper in Diſſ. de Vermibus Lugd. Bat. 1671. nempe in ſummis inteſtinis generari teretes, *longos ob pituitæ ibi morantis lentorem formamque canalis, teretes ob ejusdem anguſtiam*, (*adde: annuloſos ob conniventium valvularum veſtigia.*) Generari autem in ſummis numeroſos ob alimenti copiam. In mediis fieri *cucurbitinos*, *quaſique modulo in coli cellulis efformari*, deinde in Tæniam *cohæreſcere*. In imo recto, ob *brevem moram parvos*, generari aſcarides. Alii ex his materiis ab *Archæo* quodam *creari* vermes docebant ut Hieron. Mercurialis lib. de internis puerorum morbis. Ab imaginatione oriri Tæniam ut monſtra Panthotus credidit Journ. des Sçav. an. 1680. Abraſionem & velut album inteſtini ramentum aut internæ pelliculæ mutationem eam eſſe putarunt, Hippocrates IV. de morb. Aëtius, Tetrab. III. ſerm. 1. cap. 14. & Paulus L. IV. c. 57. nec non Gabucinus cap. 3. aliique viſo, ſaltem Gabucinus, ſpolio ſ. Cingulo ſuperius a me deſcripto. Eam ſententiam nuper mire inſaniens renovare voluit anonymus quem Acta Holmienſia in lucem produxerunt. Fel. Platerus Prax. Tom. III. putavit chylum craſſum & pinguem ſi undique obducat inteſtina teretes, ſi autem anguſto quodam tractu adcreſcat, quod forte in regione meſenterii fieri autumat, Tæniam efficere. Has omnes ſententias, antiquata ſemel æquivoca generatione, argumentis refutare inanis foret labor, quamvis multi hodie ſuperſint recentiores medici qui eam in horum ſaltem vermium origine admittendam cenſent, perterriti ut puto veræ originis incertitudine & ardua abditæ rei inventione; verum his pauci ſuffragabuntur, niſi forte ſint qui credant Ovidio quod ſit

Preſſus humo bellator equus crabronis origo,

aut

—— *qui cum clauſo putrefacta eſt ſpina ſepulcro*
Mutari putent humanas angue medullas.

Poſt

Poſt *Redii* immortales labores, & *Leuwenhoekii* obſervata, nova obtinuit ſententia naſci *vermes* noſtri corporis *ex ovulis inſectorum cum aëre cibo potuque aſſumtis*; *Tæniam* autem quam reperire extra corpus non potuerant, *per metamorphoſin oriri*, facile explicabant. Eam maximi tunc temporis medici arripuerunt, quos inter eminent Boerhaavius Aphor. 1360. & Hoffmannus in oper. Tom. III. p. 490. Verum ſi cogites, quod horum vermium parentes extra animalia exiſtere, maxime dubium ſit, & vermes metamorphoſi obnoxios non eſſe nec obſervari; hypotheſes iſtæ vero vix tantillum ſimiles videbuntur.

Paulo melius, *ex propriis ovis vermes naſci & ſuæ eſſe ſpeciei*, *ſeminia autem cum excrementis ſparſa in herbas, in undas, cum aſſumendis in aliorum animalium corpus transferri*, ibique aptis ſuſcepta conditionibus in parentis ſimile animal evolvi, docuerunt alii. Recentiores dein *Tæniam* ſpeciatim *ex aqua primam ducere originem* perhibuerunt. Qui his favent opinionibus eas multis probabilibus argumentis fulcire ſtudent. Dicunt Microſcopiis adjutos obſervatores ubique locorum & in omni quaſi mundi noſtri puncto ovulorum & animalculorum myriades detexiſſe. Volitare ergo in omni aëre, adeſſe in eſculentis & potulentis, nobisque quotidie cum iſtis ingeri. Inde eſſe quod infantes lactentes qui heterogenea non aſſumunt, rariſſime vermibus obſideantur, quanquam maxime pituitoſa habeant corpora qualia vermibus favere a plerisque creduntur. Cum cibis autem ſeminia frequentiſſime hauriri demonſtrant piſcium exemplo, qui vermibus fere nunquam careant, & canum, quibus idem fere qui nobis eſt cibus, frequentiſſime verminoſorum. Seminia etiam illa in alieno quamvis elemento adoleſcere poſſe exemplis vermium de quorum ortu nobis conſtat intra animalia vegentium, ut ſunt larvæ oeſtrorum, aut qui caſu in corpus animalis transferuntur ut ſcolopendræ, gordiique confirmant. Adjiciunt primas vias his malis frequentius ſubjectas obſervari, quia ſeminia patula amplaque via recipiant. Primum ortum autem maxime Tæniæ in aqua quærendum eſſe. Hinc lumbricos epidemice graſſari poſt inundationes & humidam anni temperiem; hinc aliquibus populis endemiam obſervari Tæniam, variisque regionibus varias ſpecies proprias aut ſaltem frequentiores exiſtere. Explicari etiam ſic poſſe cur vermes diverſi in diſtincti temperamenti hominibus inque varia ætate abundent.

Et prorſus quidem verum eſt neque elementi aut climatis mutationem, neque concoctricem ventriculi vim, nedum vermibus multo minus ovulis eorum nocere poſſe. Ita enim Gordius in calidis animalium artubus lætius quam in aqua creſcit & vivit; vivunt in ſinu frontali, in fauce cervorum, in recto equi, ſub pelle boum larvæ oeſtrorum; Acarus farinæ cum potu aſſumtus Rolandero ſcabiem inteſtinorum excitavit; Faſciolæ ex aqua in ovium hepar delatæ multiplicantur & quaſi ſaginantur. Ranas quoque ferunt ex deglutito ſpermate intra corpus naſci, quod idem cum muſcarum variarum ovulis fit. Deinde in aquis fervidis thermarum Aponenſium vivere Dytiſcos, Buccina, confervas, inque frigida ſtatim interire aut vix horæ quadrantem ſuperſtites manere refert Vandelli de Aponi thermis Diſſ. Patav. 1759. 8. & concoctricem omnem vim eludunt, vermes cardiaci equorum, aut lumbrici gaſtrici. Epidemicos quoque non raro morbos cum vermium excretione conjunctos fuiſſe legimus. Gentes vero quasdam præ aliis a vermibus male haberi & mediterraneos quoque rarius verminare fluminum lacuumque accolis, ſatis confirmatum eſſe puto. Tæniam Armenis, Syris & Arabibus endemiam eſſe Theophraſtus prodidit Hiſt. Plant. Lib. IV. hinc Plinius L. XXVII. c. 13. „ ſunt, inquit, & gentium differentiæ non

„ mediocres; ſicut accepimus de Tineis lumbricisque ineſſe Aegypti, Arabiæ, „ Ciliciæ populis e diverſo Græciæ Phrygiæque non innaſci". Cairi in Aegypto Haſſelquiſtius civium tres fere quartas partes Tænia (ut plurimum cucurbitina), maxime Judæos & vulgus Agyptiorum quod cucurbitaceis aliisque vegetabilibus alitur, minus frequenter Coptas, & rarius Turcas, laborare tradit, & has gentiles differentias *ex diverſo alimento oriri*, *veroſimile reddit*, vid. *Reſa til Heliga Landet* p. 550. Unanimi obſervatores ore affirmant Livonis, Ruſſisque Tæniam frequentiſſimum eſſe malum; & Petropoli vix alium crebriorem morbum eſſe addit van Doeveren. Idem malum Belgas familiariter urget, & in Helvetia Alſatiaque vulgare eſt. In Actis Med. Berolinenſ. D. I. vol. V. p. 72. ex practici obſervatione Gohlius affirmat in Judæorum (qui ibi vitæ genere & *cibis a nobis maximopere differre ſolent*) infantibus vix affectum ſine lumbricis aut non ortum ab iis obſervari. Et hæc fere iisdem ex cauſis videri poſſunt deducenda eſſe, ob quas Arabibus, Afris, Indisque Gordius creberrimum eſt tormentum, Furiaque vaſtarum paludium accolis propria pernicies; aut quibus fit, ut in aquoſis pratis humidisque annis oves fasciolis ſcateant. Colligi etiam ex obſervationibus poteſt, Tæniam vulgarem ſeptentrionis gentibus & maritimæ ore frequentius ineſſe, at cucurbitinam calidas regiones & minus aquoſa loca ſequi, ibique crebrius obſervari. Tractus quosdam certæ ſpeciei Tæniæ favere ſupra attigi. Liceat & hoc addere quod in ovium Hungaricarum hepate Schæferus longe aliam fasciolæ ſpeciem quam in noſtrate notaverit. Sunt denique obſervationes repertarum in aqua Tæniarum, Linnæi, Gaddii, & Unzeri, ut & Clar. van Doeveren experientias ſuperius ſuo loco retuli, & Hirudinem depreſſam albam, marginibus acutis Faunæ Suecicæ, quæ eſt Tænia lata, in aquis frequentem eſſe Linnæus prodidit, unde forte in certis præcipue foſſis piscibus infeſta eſſe ſolet, prouti ſupra monui. Dixi etiam de excretis a puero Tipulæ aquaticæ larvis una cum Tæniæ vulgaris maximis laciniis, idque ortum Tæniarum ex aqua non parum ſtabilire videbitur. Et talia fere ſunt quæ hanc theoriam imprimis ornant; videamus nunc contraria, miſſis levioribus & vanis objectiunculis, firmiora ex Valisnerianis dubiis ſeligentes.

Inter hæc nunc graviſſimum præbent vermes in fœtubus & lactentibus obſervati, quorum fidem negare aut ortum explicare nemo poteſt. Deinde quod Tæniam & præſertim Lumbricum teretem extra animale corpus in rerum natura vere habitare nusquam videmus. Exempla Tæniarum in aquis repertarum hic fruſtra jactabis, præterquam enim quod Lumbricus teres in animalibus Tænia longe frequentior, extra illud viſus nunquam ſit, quis non iſtas aquarum alumnas potius a quopiam animali excretas & in aqua ſervatas, quam ejusdem elementi cives eſſe dicet cum Joh. Hillio hiſtory of Animals p. 15. Etenim rariſſime in aquis repertum animal, ab homine inſcio aut domeſticis animalibus, adeo frequenter cum potu hauriri quam incredibile eſt. Sique ovula Tæniæ aquis innatare vix conſpicua dicamus, tamen ad minimum eadem frequentia (niſi vere multo major) adultæ Tæniæ in aquis ac inteſtinis eſſe deberet. Lumbrici autem inteſtinales excreti ſtatim pereunt, Tænia tenaciori vita in aqua ſuperſtes eſſe ſolet, atque hinc facile explicabitur quare tænia viſa ſit in undis, haud unquam lumbricus. Præterea *Unzeri* obſervatio fidiſſima omnium mihi non videtur, quod Kleinius in Herpetologia bene monuit; quam vaga autem atque lubrica *Linnæana* ſit ante jam pandere ſategimus. Clariſſ. van Doeveren credidit naturam Zoophytorum aquaticorum ſimilem in Tænia, origini ejus ex aqua patrocinari;

nari; at Zoophytum in alio fluido quam in undis eſſe non poſſe nemo ſanus ſuſtinere velit. Tæniam Zoophytum chymi dicere poſſes ut Pennatula eſt maris aut moleculæ animatæ variarum infuſionum. Tandem quare, ſi alimenta vermium ſtamina adferunt, ii non in omnibus debili ventriculo præditis abundant, aut quare diverſæ ætati varii vermes; unde Tæniæ in mure domeſtica quæ aquam non appetit; Et alia ſimilia quæri poſſunt, ſed hæc dixiſſe ſufficiat, ut pateant hujus quoque theoriæ infirmitates. Hoc unum adhuc ſuperaddo, bene explicari quidem cum Cl. van Doeveren incrementum & velut ſaginationem vermium foris in animalia delatorum, exemplo ſeminum & plantarum in mutato ſolo luxuriantium, aut experimento Burghii in Satyr. Med. Sileſ. ſpecim. 5. obſ. 5 qui muſcarum larvas vario alimento educatas, in molem diverſiſſimam excreviſſe vidit; idque in Faſciolam hepaticam egregie quadrare. Hinc tamen nemo evincet lumbricum inteſtinalem a terreno oriri, tantamque in viſceribus animalis transmutationem ab alimenti copia produci poſſe; & nec magnitudinem longe ſupra duplum ea ratione augeri crediderim. vid. Lyonnet not. ad Leſſeri Inſectotheol. vol. 2. p. 239.

Hartſoekeri, *Valisnerii* & poſt hos Clerici, Couleti, Planci aliorumque opinio fuit *connatos nobis vermes*, *eorumque genus noſtro æquævum eſſe*. Horum ſententia egregiis obſervationibus confirmatur, itaque argumenta quibus priorem theoriam fere præponderat ſeorſim videamus. Primum eſt quod extra *animale* corpus vermes iſti morbifici lumbricus atque Tænia *habitantes nunquam* reperiantur, quod ex ſuperius allatis haud obſcure fluit. Graviſſimum vero, quod ſimul ad priorem theoriam infirmandam facit, ex obſervatis in *abortuum* inque neonatorum lactentiumque animalium inteſtinis verminoſa pullitie conficitur. Cui adde vermes in abditiſſimis corporis receſſibus & viſceribus undique clauſis viſos. Tertium eſt in analoga natura hoſpitum Floræ atque Faunæ, aphidum, gallinſectorum, pulicum, acarorum, pediculorum, variis plantis aut animalibus deſtinatorum. Et vix magis dubia videri poſſet ingeneratio Tæniæ, quam pediculorum transplantatio in juvenculorum animalium corpora; quum facilius etiam ſit conceptu evidentiſſima ſed minima ovula Lumbricorum, & nondum ſatis declarata Tæniæ moleculoſa quædam defluvia, venarum lactearum aut meſenteri-carum oſtiolis ſuſcepta per matris corpus fluere atque fœtus corpuſculo communicari.

Certe ovula vermium ſanguinem adire poſſe renales lumbrici, urinariæ tæniæ, hydatides vivæ, & in venis reperta viventia evincunt; Quanquam hæc poſtrema ex *irritabili* forte *polypo* explicari poſſent, cujus figura potuit lumbrico ſimillima videri; ſicut ipſe, ſtrias adipoſas piſcium inteſtina utrinque legentes, *perſpicaciſſimis* ſcio impoſuiſſe *Viris*, proque Tænia *triquetra* habitos fuiſſe.

Sed varia objiciunt prioris ſententiæ defenſores, quæ breviter enumeranda, ſingulaque uteunque refutanda ſunt. Quærunt autem primo: *An videantur animalia & plantæ infecta quibus infeſtari ſolent cum ſemine in poſteros propagare?* Diſcutietur hoc facile ſi diſtinguas inter inſecta foris advenientia nata ex ovulis quæ matres plantis aut animalibus naturali quadam prudentia mandarunt, & vermes intima viſcera inhabitantes neque ut videtur extra animalia reperiundos. *Cur ſi ſeminia horum hæreditaria ſint, non omnes homines verminent?* explicabitur ex varia diſpoſitione primarum viarum viriumque vitæ in animalibus; qua ipſa aliisque fortuitis caſibus per tot generationes hominum, hæreditarium illum morbum paſſim intercidiſſe diceres. Ita quoque calculus non in omnibus ge-

neratur, quamvis pluribus principia & ſtamina ejus abunde inſint. Nonne ex hoc vitii primarum viarum præſidio, endemiam Tæniæ frequentiam deduceres; Et denique quotus quæſo quisque eſt qui non ſemel in vita lumbricum in viſceribus aluerit? Quid, quod Ernſtius de Baſileenſibus ſuis affirmat, decimum fere quemque cucurbitina Tænia infeſtari Diſſ. § 3. Videtur præterea humida aëris ſolique temperies laxitatem atque cachexiam inducere corporibus, quam vermibus favere non diſſimile vero eſt; certe minus paradoxum quam inviſibilia eorum ſtamina aëri aut potandæ aquæ innatare, aut cum coctis atque conditis cibis ex aquatilibus aſſumi.

Fruſtra etiam quærunt *cur in diverſiſſima ætate iidem ſæpe obſerventur vermes & quandoque in provecta demum appareant;* aut *cur magis verminent infantes ubi cibis variis uti cœperunt, quam qui ſolo lacte nutriuntur.* Tænia latuiſſe poteſt quamdiu nulla inimica ſaburra laceſſita, parte chyli quam juſte copioſius ab homine ſumtum alimentum ſuppeditat nutritur; robore autem inteſtinorum ne nimium increſcat fruſtillatim expellitur; leviora ſymptomata in Tæniam ſæpe nemo confert, & ad ſecedentia ſubinde fruſta raro adtenditur. Videmus ex animalibus ſaniſſima quæque corpora parvo vel nullo incommodo Tæniam alere. Itaque fieri poterit ut conſeneſcat in homine caſuque manifeſtetur in provectiori ætate, cui eam ineſſe nemo ſomniabat.

Habemus autem non paucas & graviſſimas obſervationes, quibus connaſci nobis vermes edocemur; quarumque robur fruſtra ſubruere conantur qui opponunt Spigelium ex ore aliquot obſtetricum contraria affirmantem. Et fatendum inſuper eſt longe rarius in aqua viſam eſſe Tæniam, ubi tamen copioſius reperiri debuiſſet, quam in fœtu aut in lactentibus. Factum hoc oppido rarum primo innotuit Hippocrati aut quicunque ille fuit cujus exſtant Libri IV. de morbis. Hujus decantatiſſimum aſſertum deinde confirmavit Dolæus de infant. morb. Lib. VI. cap. 10. viſo in fœtu poſt partum mortuo vermium glomo. Poſt hunc narravit Hartmannus Miſc. nat. Cur. D. I. A. VI. & VII. obſ. 189. in ovinorum fœtuum utero adhuc concluſorum hepate verminium repertum fuiſſe. Ex lactentium autem vitulorum inteſtinis Valisnerius lumbricos extraxit. Divus BRENDELIUS auditoribus narrare ſolebat ſe in fœtus immaturo partu editi inteſtinis tenuibus lumbricellorum glomerem reperiſſe, quem etiam in præparato aſſervabat. Hæc ſummi viri recentiſſima obſervatio magnum prioribus addit pondus. Huc etiam videretur pertinere hiſtoria, ſi modo fida, apud Stalp. van der Wiel vol. II. obſ. 29. de lumbrico in placenta & magno alio circa umbilicalem funem invento, pluribusque dein cum lochiis prodeuntibus, quod tamen etiam ad effractores referri poſſet, cum ventris dolorem adfuiſſe lochiis verminoſis addat autor. Sed egregia illa eſt Doctiſſimi Raulini (*Obſ. ſur le Tænia,*) de Lumbrici lati longiſſimo fruſto ex agni lactentis tenuibus extracto. Minus valent narrationes de lactentibus, cibis jam uti occipientibus; qualis Caſparis Wolfii apud Schenkium qui plurium ulnarum bina fruſta e lactente puella habuit; aut Wepferi qui in catella nondum menſtrua vermes aliquot (de Cicut.) p. 383. in catello menſtruo per imum Ileon teretes prolongos p. 282. & in lupi ſemeſtris Ileo Tænias cucurbitinas 12 ſpithamarum & latos plurimos p. 230, reperit; aut Franci Miſc. cur. Dec. II. A. V. obſ. 222. qui ab infante 15 menſium lactente, ſed ſubinde aquam aut cereviſiam bibente aſcarides per utramque viam & demum tæniam cucurbitinam 3 ulnarum abruptam depulit. Accedant his obſervata quædam autorum vermes hæreditarios eſſe denotantia. Hujusmodi eſt lethalis morbus catellæ cum ſuis catulis a tænia oriundus quem Gaſſendus in vita Peireſcii recen-

recenſuit. Patrem autem binosque filios Tæniofos cum ſimillimis ſymptomatibus Roſenius obſervavit l. ſupra cit. p. 137. Gandolphus Actis Pariſinis caſum inſeruit Matronæ Dunquercenſis tæniofæ cujus pater ex pleuritide moribundus ſimilem vermem ediderat.

Quam vana autem objectio eſt, *cur variæ Tænarum ſpecies in homine habitent?* Quaſi quæreres cur Pulex & Pediculus ſimul in Talpa aut Ricinus & Pulex in cane, & in ſcarabæo Acarus & Coccus. Nos potius quæramus cur ex tot Tæniarum ſpeciebus quæ communes ſunt animantibus ne unica quidem in aquis adeo frequens ſit ut ibi habitare dici poſſit? cur tænia quam in pluribus piscibus cerebro repertam ſupra deſcripſimus, in homine aut animalibus non appareat? Difficilior eſt quæſtio *quare loca corporis, ingeſtis viciniora, plerumque vermes foveant? nempe quod foris adveniant horum germina.* Videtur quidem aptior is eſſe corporis locus ad tollendam eam prolem; ſed tamen hoc penitus dilui non poſſe certum eſt. Verum major adverſæ hypotheſi oboritur difficultas, ex conſideratione vermium, non dico in oſſibus viſorum Ruyſchio, (qui larvæ muſcarum), atque Goedarto (qui Juli in putrefactis demum oſſibus geniti, & in vivo animali extitiſſe crediti fuere); ſed viventium in intimo viscerum & celluloſæ parenchymate, inque venis repertorum.

Hæc ſunt quæ præſtantiores hypotheſes firmant & oppugnant; obſervatorum aſſidua diligentia has tandem diſcutiet caligines. Et forte ex utraque theoria aliquid verum eſt, quarum certe neutra alteri repugnat. Unde utramque conciliare & certiora ſeligere prudentis erit.

Poſt Valisnerium ingenioſe ſatis *J. L. Friſchius docuit aſcaridem, lumbricum & Tæniam ætate tantum differre, & tæniam rupta larva ex lumbrico prodire* cujus ſoboles ſint aſcarides. Miſcell. Berol. Tom. III. p. 47. ſeq. Hujus viri ſententia refutatione non eget, unica enim ipſius nititur eaque minime accurata obſervatione, qua vidit Lumbricos quosdam parvulos ſubpollicares, ſupra jecinora alburni & cyprini lati rutilique reptitantes, ſimilesque ſub cute dorſali caſu ſugillata in coracia cœruleo repertos, in aqua frigida ſubito tumere, rigere, demumque rupta cute inteſtinulum corpore ſuo triplo longius album, quod erat ſeminalis canalis, effundere. Illud Tæniam immaturam eſſe dicit, quæ inanes exuvias quaſi chryſalidis relinquat, l. c. p. 44. 55. 48. & Tom. VI. Part. I. p 129. Hoc inductus errore genitalia etiam viſcera humanorum lumbricorum, quibus iſti hepatici ſpecie prorſus ſimiles ſunt, pro larvata atque metarmophoſi quadam excludenda Tænia ſumſit. Ego ſæpius in variis & iis quoque quos in aſelli marini & cyprini jecore reperi lumbricis maceratis rupta ſponte cute lactes effundi videns, idem Friſchio accidiſſe atque viro probo, ſed metamorphoſium amatori nimio, impoſuiſſe nunquam dubitavi. Hujus viſceris albor, triplicata longitudo, lactei ſucci abundantia & homogeneitas, cutis lumbrici ad ruptarum proclivitas nihil probant, adducta a Friſchio qui genitalia lumbricorum externa ignorans, uſum internorum eo minus noviſſe poterat. Hanc fere metamorphoſin etiam alii crediderunt, e quorum numero eſt Bianchi, *de duplici generatione* p. 258. Et Clar. *van Doeveren* eas nugas confirmatione non indignas cenſuit, ſperavitque explicari inde poſſe cur aſcarides in pueris, Tænia in adultis frequentiores ſint Diſſ. p. 24. Hic boni Friſchii error bene nos admonet, quam eximie dicatur, *aliud eſſe obſervare, aliud perſpicere.*

Traditis nunc omnium ſententiis de viventium intra viventia origine, expoſitisque argumentis propugnantibus ſingulas & contrariis, cujuslibet erit veroſimillimam mente comprobare, donec experimenta quæ in hac parte maximopere deficiunt,

ficiunt, certos nos reddant. Dicenda adhuc forent varia ſubtiliora de ingeneratione vermium. Ita fèminas frequentius vermes præſertim Tæniam pati, quam viros, antiquioribus jam dictum eſt, ut Sennerto Prax. Med. Lib. III. p. 218. quia ſint frigidæ & otioſæ. Et vere Tænia in amabili ſexu frequentius ſeſe exſerere mihi videtur, quippe qui collectis circiter 164 obſervationibus 90 ad Feminas & 74 ad Mares pertinere compererim, prætereaque in piſcibus, quorum *eſocem*, *percam*, cyprinos *latum rutilumque*, & *aſellum* nomino, & variis quadrupedibus femellas ſæpiſſime ni ſemper Tæniis gravidas, mares fere nunquam verminoſos obſervaverim. Deinde ex collectis obſervationibus videmus in puerili ætate lumbricos vulgo obtinere, adultos a Tænia ſæpius male haberi, juvenes rarius verminare reliquis ætatibus, & ex parvo numero decrepitorum pauciſſimos. Sed ſatis eſſe dictum puto, atque ne in ſpiſſum adoleſceret volumen juvenile ſpecimen, contrahenda erat materia. Quin & jam nimis multa repetii centies dicta, quarum aliqua ad novos uſus direxi plurima pro complemento interſerui; ſed pauciſſima, ut vulgo ſolet, nova addidi. Si in hiſtoria horum vermium naturali forte nimius fuiſſe videbor, ardori quo ad eam feror illud condonandum eſſe puto. Obſervatorum erit ſarcire iſta, amicorum juvare, cenſorum reprehendere, at quibus opella noſtra non diſplicuit, plauſum date.

XII.

XII.

JOH. JAC. HUBER, D.

Anat. & Chirurg. Prof. Seren. Landgr. Haſſ. Conſiliar. Aulic.
& Archiatri, Aulæ Bad. Durlac. Medici, Facultat. Med.
Patriæ, quæ Baſileæ eſt, Collegæ, Acad. Cæſar.
Nat. Curioſor. Reg. Londin. Societ. Scient.
atque Helveticæ Sodalis

PROGRAMMA

SISTENS

OBSERVATIONES ALIQUOT ANATOMICAS.

CASSELLIS 3 MAJI 1760.

JOH. JAC. HUBER,

OBSERVATIONES ANATOMICÆ.

IN CEREBRO.

CErebrum, molliſſimam ac pulpoſam quaſi, quoad ſenſus ſc. hebetes noſtros, ſtructuram referens, re autem vera totum vaſculoſum, continua ſerie nervis miniſtrans, & ſpiritum roremve quemcunque ſubtiliſſimum penetrantiſſimum ac vi ſua potentiſſimum ſuppeditans œconomiæ corporis humani, ſuas quoque habet declinationes ac vitia, haud raro quam longiſſime a molli habitu ſuo remota. Ita Cadaver pueri 3. annorum, tabe conſumti, tumorem in cerebro aluit durum, glanduloſum quaſi, qui certe univerſo habitu ſuo, colore, ac duritie recedere non videbatur a vera glandularum conglobatarum colli, maxime vero qualem bronchiales infarctæ referre ſolent, natura. Hac ipſa cum bronchialibus ejusdem cadaverculi ſimilitudine impediebar, quo minus ad cyſticos, quorum tamen vix diſcrepantem referebat indolem, ablegaretur tumores, ſteatomatoſos. Quem *C. Baubinus* (a) anno 1582. animadvertit tumorem, a noſtri indole vix puto recedentem, certe nec loco, quem tenebat, nec duritie, ſcirrhoſum vocavit, & ita glanduloſæ annumeraſſe videtur cerebri naturam. Nolit tamen quis ex hoc habitu glanduloſo argumentari, moneo, ac ſi ad glanduloſam cerebri ſtructuram cum Malpighio accedere mallem, quam ad vaſculoſam, cui inmiscendi me liti animus non eſt: minime inſuper ignorans, quam ſint fallaciis haud raro involuta argumenta, a ſtatu partium corporis noſtri præternaturali & vere morboſo ſumta. Quanquam nec alterum hoc negari queat, plus ſemel erutam quaſi & denudatam fuiſſe ex morboſa veram particularum indolem. Ita enim, ne aliis immorer, e longinquo petendis exemplis, ea ipſa adeo glandularum natura, habitus & præſentia ipſa infarctu demum fiunt oculis patentiora, iis certe in locis, ubi dubitare fere de earum exiſtentia liceret. v. gr. in meſenterio, collo, circa bronchia, & arcum aortæ, plexum choroiden &c. At tumor noſter, qualem mox dixi, mediam medulloſam tenebat Cerebri ſubſtantiam hemisphærii ſiniſtri, corticem inter atque ventriculum ſui lateris magnum ſitus; & ipſum fere attingebat ventriculum, inſitumque ipſi plexum, vaſculoſo-glanduloſum, choroiden. Magnitudine nucem avellanam, duritie vero mollem glandulam referebat, ſic tamen ut detegi in illa quidquam glanduloſi, carnoſi aut rubentis non poſſet: & tamen ſuæ involvi videbatur cuti. Nucleus, nam tenuis quaſi cortex aderat, ſubduriusculus boni puris inſtar ſe habebat. Univerſum vero corpus ſubdurum erat, globoſum, coloris ex fuſco albeſcentis, omni pediculo deſtitutum. Ambitus ejus medulloſus circumcirca ſubluteo colore ad dimidii digiti craſſitiem erat perfuſus. Proxime vero in lutea quaſi pulpa jacebat globus noſter. Sicuti univerſus cerebri habitus ſingulari præditus eſt ſtructura, a reliquis corporis noſtri partibus valde recedente, ita quoque tumor iſte a carne omni, a vero pure, a cyſticis tumoribus, a glanduloſa æque ac calculoſa multum diſcrepabat. Exemtus

(a) *Theatr. Anatom.* L. III. C. 12.

emtus globulus atque per medium reſciſſus æqualiter, extima cuticula tenui excepta, ſubdurus erat atque coloratus. In genere agnoſcendum & fatendum heic eſt, cum *I. B. Fantonio* (*b*); Eſſe Cerebrum partem hominis, cujus obſcura adhuc ſtructura, obſcuriores morbi, obſcuriſſimæ functiones, perpetim philoſophorum atque medicorum torquebunt ingenia.

De ſepimento illo cerebri, quod lucidum audit ſeu pellucidum, cujus ope interior profundior atque anterior hemiſphæriorum pars, ventriculis majoribus ſeu anterioribus interpoſita in duas quoque diſſepitur, quid cadavera diverſæ valde ætatis, feminæ ſcilicet LXXII annorum atque puellæ XXVII menſium obtulerint, dicere eo magis intererit, cum diſcrepantes valde ſint de ſimplici deque lamelloſo ejus habitu, de cavitate, atque de contento ejus ſententiæ Anatomicorum. Solidius enim quidquam affirmari de ordinaria partium corporis humani ſtructura vix licet his, quæ a diverſo ætatis ac perfectionis gradu ſuppeditantur, inter ſe tamen convenientia: Sit quamvis & in iis quoque particulis determinandis cautio omnis adhibenda, ubi pro diverſa functionum a diverſis vitæ noſtræ periodis pendentium ratione, vel nullæ ſunt, vel non evidentes, flaccidæ, evaneſcentes, in alias mutatæ, aut denuo prodeuntes. Feciſſe rei vel inconſtantiam & variabilitatem, vel ipſam particulæ mollitiem, videtur, ut diſcrepare tantum Profectores de ſepti illius vera natura videamus, vel potius ut velut traducem acceperit alius ab alio deſcriptionem, non ſatis caute adhibita ulteriori inquiſitione, ex ipſis cadaverum inſpectionibus facta. Adeſſe, ſit quamvis mollis valde ac tenuis cerebri illa particula, *Galeno* (*c*) jam & nemini non veterum anatomicorum innotuit: illud autem varietatis vel obſcuritatis potius habere deſcriptiones videntur, uti in promptu non ſemper ſit eruere, quamnam corporis calloſi, fornicis ſeu camerati corporis portiunculam intelligi velint. Quam itaque ſit facile, permiſcere particulas, non modo contiguas, ſed continuas adeo, nulla linea, nec prominentia ulla diſtinctas, nemo non intelliget: Nihil cum ſit aliud ſeptum noſtrum, niſi pars vere medulloſa (*d*), uno ductu cum fornice atque cum corpore calloſo (hujus enim pars eſt) continuata; ſola pelluciditate ſua apud eos certe, quibus latuit cavitas conſiderabilis, & a dictis particulis, maxime a fornice ſeu camerato corpore (de quo diſputavit jam *Galenus* (*e*)) probe diſtinguenda. Nemo temere in legendis anatomicis, ævo primis, ipſum corpus cameratum cum cameris, ita enim ventriculos *Carpus* (*f*) inſignivit, confundet. In eo conſentire jam omnes videmus, quod diaphanam intellectam velint medullæ portiunculam, anterioribus ventriculis interpoſitam, ſplendentem adeo & ſpecularem, quando luci opponitur. At omni iſta, quam diximus, particularum ambiguitate ac mollitie impediri illa magni *Veſalii* ſecandi cadavera & caute literis quoque ac iconibus tradendi aliis dexteritas non potuit, quo

(*b*) In Scholio obſervation. anatom. medicarum XXXV.

(*c*) Anatom. adminiſtration. L. 9. C. 3.

(*d*) Qua de re *Columbus* de re anatom. L. VIII. C. 1 p. 192. motus ſit, ut dicat: aliud nihil eſſe ſeptum illud, quam tenuem cerebri membranam, hoc loco duplicem, difficile, eſt ad dicendum, niſi forte eadem contradicendi Veſalio cupiditate inductus fuerit, qua notare Galenum Veſalius ſtuduit.

(*e*) Loco citato L. IX. C. 4. vid. infuper *Spigelium* de hum. corp. fabr. L. X. C. 4. & *C. Baubin*. l. c. cap. 13.

(*f*) In Mundin. p. 334. b. ubi cavernas quoque vocat illos, cellulas atque thalamos.

quo minus icone ſeptum quoque illud exprimeret (*g*). Eſt quidem juſto nimium poſteriora verſus locatum: bonam tamen agnoviſſe eam inſequentium anatomicorum plurimos, inde inprimis patet, quod mutuatam, uti & de ceteris facere figuris Veſalianis, propagarunt quaſi, & aliis tradiderunt. Suo dein loco (propius enim progrediendo in deſcriptione ad verum habitum eſt accedendum) figura exhibitum reliquit *Jul. Caſſerius* (*h*) ſat eleganti, ſpeculum *a Spigelio* vocatum. Subſiſtere in Caſſerii figura poſſemus, eleganter & præciſe cum naturam referat, & tanti vix ſit, profundius deſcendere in hiſtoriam anatomicam, ne in pejores, qualem verbi gratia *Highmorus* (*i*) fictam dedit, incidamus. At præteriiſſe *Euſtachium*, injurium fere eſſet in ævum ejus atque in Viri in re anatomica præcellentiam: locum certe, ſi non ipſum ſeptum indicare voluiſſe videtur in Tab. XVII. fig. III. anguſto ſpatio illo priori, ventriculis anterioribus intercepto. Cum vero magis interſit auditorii noſtri, auctorem excitaſſe, cujus copia pluribus ſit, conſulant ii *Th. Bartholini* (*k*) figuram, ſat belle naturam exprimentem. Hæc ad figuras. A priorum dein ſententia receſſiſſe & dubitaſſe de ſimplicitate ſepti videtur civis meus, *C. Bauhinus*, quando dicit (*l*) „ tenuis licet ſit, ſimplex tamen non eſt „ addit inſuper „ medio tuberculum quoddam inſtar lineæ obtinet „ an illo & cavulum adeo aliquod intellectum velit, ſuſpicari vix licet, cum nec Veſalius, a quo mutuata eſt figura, mentionem ejus ullam facit. Primus autem, hiatus ope diremtum in duas partes tradidit *Fr. Sylvius* (*m*) qui caſu incidiſſe ſe in veram hanc ſepti naturam ait. Brevia cum ſint verba ejus, ipſa apponam „ Corpus calloſum, ubi in ſeptum pellucidum incipit attenuari, *Hiatum* habere, ipſum etiam ſeptum quamvis tenuiſſimum in partes duas nonnunquam dirimentem, cum admiratione, ante annum caſu obſervavimus, & ſpectatoribus noſtris demonſtravimus jam aliquoties. „ Et cavitatem dein figura adeo exprimi curavit, *Vieuſſenius* (*n*) parvam dicens illam anteriora tenentem, cui haud raro pellucidam ineſſe aquam, monuit. *Winslovius* dein non lamellam modo duplicem eleganter deſcripſit atque cavitatem ejus (*o*), ſed & inſuper tenuem adeſſe membranam lamellarum latera tegentem (*p*), non tamen conſtantem aſſerit dehiscentiam lamellarum, & ſerum, bene, non ſemper tribuit cavitati. Simpliciter vero recepta nondum videtur cavitas ſepti, cum ſilere alios illam videmus: ita *Drachius* (*q*), & *Cheſeldenius* (*r*), civem ſuum *Ridleyum* (*s*) de ſtructura cerebri optime meritum, ſecuti non ſunt: qui tamen conſtanter duplicem vidiſſe ſe ejus laminam aſſerit, & pluries aquam intercipientem. Oblongam dicit eam *Heiſterus* (*t*). Contra vero a formæ (quæ, ut quod

(*g*) In Epitome figura muſculor. quarta inter G. & I. longum nimis refert; in magno dein opere ſuo de H. C fabrica 7. Lib. fig. 5. X. X. breviorem dedit; & forte, quoad ipſum preciſe locum melior fuiſſet figura ea, quam rejeciſſe ſe, ait p. 760.

(*h*) Vid. apud *Spigelium* de hum. corp. fabr. L. X. C. 4. fig. I. E.

(*i*) Corp. hum. diſquiſ. anat. p. 211.

(*k*) Anatom. renov. p. 481. f. 3. G.

(*l*) l. c. in fine Cap. XII. L. III. non cum Columbo mox laudato faciens, ſed eandem cum cerebro ſubſtantiam ſepto tribuens.

(*m*) Diſputat. Medic. IV. §. XIII.

(*n*) Neurograph. L. I. C. XI. Tab. VI.

(*o*) Expoſit Anat. Tr. de la Tête §. 68.

(*p*) Ib. §. 90.

(*q*) Antropol. nova Vol. II. p. 275. nihil de laminis quidem dicens.

(*r*) The anatom. of the hum. Bod. qui p. 222. tenuem modo membranam dicit ſeptum lucidum.

(*s*) The Anatom. of the Brain p. 120.

(*t*) Compend. anat. §. 270.

quod res eſt, dicam, eadem in omnibus non exhibetur cadaveribus) inconſtantia motus Illuſtris *Hallerus* (*u*) anonymam caveam vocare maluit, cautus in hac quoque re ac fidus Phyſiologus. Sepius quidem, non vero ſemper adeſſe cavum putat *Lietaud* (*v*), parvæ fabæ excipiendæ capax. *Santorinus* vero de induſtria adeo evertere omnem de cavitate illa doctrinam & autopſiam conatur; ne rimulam quidem admittens; incautæ Profectorum tractationi eam unice tribuens (*w*). Claſſicorum hos certe excitaſſe Auctores ſatis erit, tantum vero pertinere putabam ad illuſtrandam circa ſeptum illud diſcrepantiam: quo intelligatur propius quid præſtitum ſit circa laminas, & interſtitium harum, in quibus omnis hodie verſatur diſputatio: Situs cum ſit notiſſimus & conſtans. His jam ſubjungenda deſcriptio noſtra ſeu obſervatio.

Remota maxima hemisphæriorum cerebri mole, laterali æque ac altiori, ſolo calloſo corpore cum centro ovali ſervato, & uno primum lateralium ventriculorum ab extima parte ſui denudato, ſeptum illud, de quo ſermo eſt, ſtatim, levato paululum cauta manu calloſo corpore, in conſpectum prodit; figura utcunque rotundula, magnitudine pollicaris unguis, vix paululum retro priorem ventriculi arcuatum extenuatumque apicem incipiens; (Ipſos enim ventriculorum anteriorum cornuatos limites exteriores æque, poſteriores, ac anteriores longius magis reperi protenſos, & in tenuiores deſinere apices animadverti, quam tradi alias ſolent:) & aperto altero quoque ventriculo manifeſte magis limitatum erat: primo intuitu iſto ſimplicem laminam medulloſam referens, ipſa ex pelluciditate ſua conceptam. Eſſe autem vere duas laminas cauta manus docet, quando nempe ſolidiore, id eſt firmiore univerſi cerebri conſiſtentia, quam non omnia offerunt cadavera, adjuvatur Profectoris dexteritas. Et tum demum ſemota lamina una, (quod in utroque cadaverum noſtrorum, de quibus inprimis ſermonem heic eſſe ſupra monui, efficere licuit:) altera quoque facta eſt evidentior: uti dubitare vix liceret de tenuiſſima membranula, obducente laminarum externam æque ac interiorem faciem, ad oculum quamvis demonſtrare eam auditorio, non phyſiologico ſed chirurgico inſervienti datum mihi non erat. Cavitatis autem demonſtratio manifeſta erat: ut ne quidem de figura ejus difficultas remaneret: nempe priora verſus acuminata erat, cito ſatis amplior facta in verticali directione ſua, verſus poſteriora autem vergens longius procedebat, antequam ad angulum conflueret anguſtiſſimum; perpendiculariter ampla erat, diametro vix ultra lineam lata. Hoc ex cadaverculo puellæ duorum & quod excedit annorum. In cadavere feminæ LXXII. annorum diſtinctæ quoque aderant laminæ & cavum, iis incluſum: magis autem recedere ab acuminata figura videbatur, rotundiori propius accedens. Nec forte derogari inde aliquid œconomiæ corporis noſtri poterit, ſi pro more aliarum cavitatum, aut ventriculorum cerebri, proprie ſic dictorum, vel acuminata ipſa quoque hæc ſit ſubinde, vel & paulum obtuſior. In priori horum cadaverum ſero non onuſtum reperi cavum illud: denuo cum ventriculis cerebri commode comparandum, qui vix udi obſervari ordinario ſolent, ex malo demum cerebri habitu, per lymphæ abundantiam contracto, aquam ſubinde continentes.

(*u*) Phyſiolog. prim. lin. §. 363.
(*v*) Eſſais anatomiq. p. 391.
(*w*) Obſervat. Anat. Cap. III. §. VI.

IN

IN THORACE.

Ipſas prius cavitates pectoris præcifius determinare juvabit, quam inſitarum illis particularum animadverſiones tradere: ne dubium relinquatur de ſitu partium, in hoc enim caute tradendo intereſſe Auditorum meorum magis arbitror, quam de fibrillula aliqua, de ramulo exili vaſculoſo variante ſolicitum nimis ſe oſtendere; quanquam & hæc quoque phyſiologo ſint ſcitu neceſſaria. De ſitu igitur partium deve directione ac proximitate, quoad licebit, prius conſtituendum. Receptam pectoris in duo cava, pleuræ ſeu potius duarum pleurarum miniſterio ſejunctionem turbare nolo, mallem autem non ſolis pulmonibus ſed reliquis etiam quæ in univerſo ſunt thorace, partibus ſuos aſſignare loculos, ne forte & aliis, certe non auditoribus meis confuſa naſcatur partium inibi contentarum idea; & alii quoque, ſi velint, intelligant, qualem in demonſtrandis cadaveribus ſervare ſoleam rationem atque methodum. Ita pectoris cavum cum abdominali primum comparandum dico, alia cum viſcera intra peritonæum (nec vulgatiſſima ſunt negligenda) coerceat, muneris ratione a reliquis ſeparanda; alia extra illud; unumquodque ſuo loco, in ſingulari cavo, ut genitalia in pelvi, urinæ inſervientia in hac eadem atque in celluloſo altiori loco ſita. Duas deſtinctas indicare & monſtrare ſoleo pleuras: poſſunt enim levi opera, certe in junioribus ubi nexus cum tendinoſa diaphragmatis atque pericardii parte laxior adhuc eſt, ſejungi ab adſitis partibus, uti & in hoc quoque tertio cum peritonæo commoda ſit comparatio. Utraque pleurarum ſuo proſpicit pectoris quaſi hemiſphærio, & tenuis hinc inde præter nexus alios celluloſæ ope concurrit cum compare ſua alterius lateris: unaquæque, ſi figura quoque exprimenda ſit, globum quaſi refert, a media confluente parte compreſſum, ſurſum obtuſe confluentem, deorſum planiorem & ampliorem, anguſtis circumcirca limitibus compreſſum, & centrali parte ſua excavatum: verbo, lævem loborum pulmonis circumferentiam referentem. Nihil plane continetur ab unaquaque præter pulmonem, nec ulli viſceri vaſive inveſtientem dat tunicam quam pulmoni; arcuatum coſtæ primæ ſpatium illa coercetur, coſtis ceterum interſtitiisque earum obtenta: uti & diaphragmati, pericardiique parti laterali; vaſa, nervos, viſcera quoque, vel tamen partes viſcerum pone ſe linquens & excludens penitus a cavitate ſua. Illis autem in partibus, ubi confluit pleurarum biga, ante, pone, & ſupra pericardium, celluloſæ tunicæ miniſterio connectuntur inter ſe, laxius ordinario in junioribus, in adultis in unam quaſi tunicam confluentes, mediaſtinum efficiunt, quod obliquam cordis inclinationem ſequitur, & cujus ope omnis præcluſa eſt cavitatum duarum magnarum thoracis connexio: ne læſa, ſanguine, aqua aut pure infarcta una, altera quoque eodem inficiatur vitio. In hoc denique non recedit a peritonæi natura, quando poroſa quoque dicitur, tenui nempe rore indeſinenter irrigans parietes, ad procurandum commode blanda illinitione ſua liberum pulmonum motum, impediendamque ex attritu indeſinente noxiam: quamdiu nempe in viſcidum non abit exhalatio illa, nec in purulentum: hoc enim facto, connecti mox filamentorum primum ope animadvertimus cum pleura pulmones, & in functione ſua aliquantum turbari. Inviſibilis alias ros ille digitis adeo tractari poteſt, quando nempe ſumma hieme, conglatiatas laminas eximere licet, pleuram inter atque pulmonem ſitas, quas natare vidi, aquæ imerſas: de quibus forte alio loco dicendi erit occaſio.

Mediaſtinum anticum, quod a medio ſterno deſcendendo unicam referre videtur laminam transparentem, quæ tamen ipſa quoque facile in duas ſuas flatu ſejungi pleu-

pleuras poteſt, celluloſo habitu ſuo ſat amplum in altiori pectore facit loculamentum, thymo unice dicatum. Eſt tamen viſcus hocce ipſo cavulo pectorali paulo amplius, &, in junioribus certe, cum ætate enim evaneſcit (*x*), ultra thoracem adſcendit, infimæ glandulæ thyroidi in collo annexum binis tenuibus lobulis ſuis altioribus: maxima autem pars corporis ejus, levi manu vel cultelli ope in duo facile ſejungendi, lobique inferiores, qui ſuperioribus longe ſunt ampliores, pericardio impoſiti, loculamento illo pectoris tertio continentur. Dicendum inſuper heic eſt, animadvertiſſe me lobulum præter conſuetudinem alium, qui binis cornubus ſuperioribus erat interpoſitus, ſiniſtro tamen leviter annexus. Diſtinctum a reliquis vere fuiſſe lobulum, iſthmi inſtar ſe habentem, inde maxime conſtabat, quod pro eorum more flatu expandi ſine communicatione cum reliquis ulla potuerat, lacteusque humor exprimi.

Quartum pectoris cavum, mediaſtino poſtico limitatum, priori longius, omnem per pectoris longitudinem excurrit, cum contra prius ad ſextam, rarius ſeptimam coſtam, ubi in cartilaginem mox abit, ſubſiſtat; celluloſum æque, ac dictum eſt de priori, pinguedine haud raro emollitum, & viam ſervans rectiorem; facilem ac tutum œſophago tranſitum concedit, aſperæ arteriæ locum dat, aortæ, venæ cavæ ſuperiori, azygo venæ, ductuique thoracico; glandulæ quoque bronchiales in eo continentur, lymphatica vaſa, ramulique ſanguiferorum vaſorum plures, bronchiales inprimis atque oeſophagi. Vaſa magna, quæ cordi ſunt continua, nervique thoracem penetrantes, exceptis diaphragmaticis nervis, hi enim pericardii latus utrumque legunt, intra thoracem ſita, ſepimenti inſtar conſiderari poſſunt, cujus opera utrumque mediaſtinorum cavum propius terminatur, quorum anterius ſummo pectoris oſſe limitatum eſt, poſterius vertebrarum corporibus; utrumque ope arcuatæ pericardii partis.

De pleura notandum inſuper: quod haud raro ultra primæ coſtæ marginem anteriorem adſcendere & ſaccum ibi formare ſoleat, ſubclaviæ venæ exteriori parte & ipſa primæ coſtæ curvatura interceptum, a quo obtuſe acuminata ſumma pulmonis pars recipitur.

Quintum hæc inſequitur thoracis loculamentum, a pleuris denique excluſum craſſa ſua membrana, pericardio nempe unice circumſcriptum, cor continens, rore quoque, uti de duobus cavitatibus magnis dictum eſt, irrigatum; amplum, ad liberum cordi tutumque motum procurandum: Ex orientibus magnis vaſis, vix digitum latum a baſi cordis remotis progredi videtur principio, reliqua parte vix paulum tenuiori. Ne autem fluctuando turbarentur reliquarum cavitatum pectoris contenta, nexu denique infima parte ſua firmatur, ſiniſtrorſum paulum inclinans, cum centrali parte diaphragmatis tendinoſa. Et ne inſuper præpediantur functiones vaſorum magnorum, cum ortum dent pericardio, falces provida natura vaſis, e corde exeuntibus interpoſuit, verſus baſin cordis directas, & totidem puncta fixa pericardio efficientes, inter quæ commode coarctari, expandique vaſa poſſint, & meatus ſanguini concedi inde & ſervari liberrimus.

Præcipuæ falcium earum conſtanter adſunt: craſſa imprimis illa, cavam venam & aortam interſepiens. Altera dein, aortæ & pulmonali arteriæ intercedens. De hac tamen dicendum, eam in recens natis canali arterioſo propiorem eſſe, & hunc, ut truncum pulmonalis arteriæ præcipuum, ſejungere ab aorta videri.

Ter-

(*x*) Penitus jam emaciatum reperi in cadaverculis trium annorum; tardius quoque exſuccum in aliis.

Tertiam natura alteri arteriæ pulmonalis lateri adpoſuit, venam ibi pulmonalem ab arteria disjungentem. Haud tamen infrequenter illa evidens quoque eſt, arteriæ pulmonali ſiniſtræ atque venæ ejusdem lateris intercedens; & pone ſinum pulmonalem alia, utramque venam diſſepiens. Nec raro minores inſuper animadvertere mihi licuit duas: utramque magnæ auriculæ cordis dicatam: quarum una ad imam partem ejusdem abit; altera ad ſummam.

Rore hanc quoque cavitatem indigere ſuo & illinitione, cordis motui dicatam, in aperto eſt: valere autem heic quoque ſententiam, non tamen ita conſtanter, ut non ſæpius verum liquidum reperiatur in hacce cavitate, de ventriculis cerebri mox propoſitam, arbitror; ſint quamvis & hac de re opiniones aliæ. Ubicunque de lubricandis modo partibus, indeſinenti, vel tamen vix remittenti motu munere ſuo defungentibus ſermo eſt, quales ſunt abdominalia viſcera, peritonæo incluſa, pulmones pleuræ, udæ ibidem particulæ illæ, quamdiu nempe optime procedunt omnia, vix eſſe ſolent conſpicuæ, certe in aquam non confluentes, præterquam quod gelida hieme tenuiſſimam obſervari licet, de quo ſupra monui: ita quoque eandem ſervari in pericardii natura & functione rationem, credibile, certe probabile eſſet, etiamſi experientia edocti ea de re non eſſemus. At conſtat inſuper, viſciditate vel ſubrubente colore peregrinum & morboſum quiddam, ab ulteriori corruptione vix gradu diverſum prodi, quando evidens valde humor adeſt, & fluctuare quaſi cor in aqua pericardii videmus.

Singularem his addam aquæ illius obſervationem, quam in cadaverculo feci ſeptem menſium: Nempe turgebat valde pericardium, aqua, lympha & muco infarctum, & propius inſpecta aquæ illius miſcela, mucoſam adeo fluctuare vidi in ea membranam, quæ dimoveri a reliquo fluido facile potuit, eximi, & ſeorſum tractari. Magna autem erat humorum tantuli cadaverculi diſcraſia: nam & cavum thoracis ſiniſtrum, univerſusque fere pulmo in eo contentus ichore plena fuerunt. Integer autem remanſit pulmo dexter, bene conſtitutus: nec quidquam ſeri aut lymphæ continebatur in cavitate dextra.

Rarum cum ſit, pleuræ rorem ſub aquæ ſpecie detegere, cava pectoris magna occupantem, addidiſſe heic non nocebit obſervatam veram, in puellula novem menſium hydropem pectoris, ex atrophia, qua halitum amiſerat, contractam. In utroque nempe cavo pectoris veram limpidam reperi aquam, aliquot cochlearia excedentem, qua pulmones quaſi compreſſi & juſto contractiores flaccidioresque facti erant.

Rariores cum ſint veri polypi cordis, ac quidem putatum adhuc fuit a proſectoribus, recepti a veteribus, plus nimium polypos accuſantibus, quando de mortis cauſa indicanda ageretur, vel ex ſectionum autopſia monſtranda contenderetur, veri & ſingularis polypi exemplum heic proponam. Aliquoties grumoſum & oblongam in carnem quaſi concretum reperi circa cor & vaſa ejus magna ſanguinem in cadaveribus, cito ſatis cultro non ſubjectis, vel viſcido ex ſanguine diu jam ante obitum laborantibus: de quo ſatis teſtari ſolebant partium connexiones, viſcidarum aquarum congeſtiones & infarctus adeo viſcerum. Interdum etiam & balſamicus adeo ſanguis, optimus, mora congelari in polypoſam quaſi naturam poteſt poſt mortem demum: quod ex eo intelligitur, ſi radices non habent, ſed levi manu extrahi poſſunt. Et tales ſæpius occurrere, proſectores non facile negabunt. Polypus autem noſter in auricula cordis dextra hærebat, in ipſo fere angulo auriculari circa principium valvulæ mitralis, nempe cingulo cordis tendinoſo ac valvuloſo firmis radicibus annexus; ovum gallinaceum magnitudine æquans; non autem carneus erat, nec ruber, quam ſpeciem referre veri polypi alii

alii ſolent, ſed ſteatomatis naturæ accedens, durioris inſtar gelatinæ, ac ſi ex pinguedinoſa ac lardoſa ſubſtantia conflatus eſſet, pallidiſſime luteus, membrana ſua, tenui eadem cinctus, & inde quaſi cyſticus factus tumor. Hunc animadverti in femina XL. aliquot annorum, tabe conſumta.

IN ABDOMINE.

DE diaphragmate primum heic monendum habeo: in cadavere puellæ X. circiter menſium inventum non ſimplex foramen, venæ cavæ transmittendæ, tendinoſis fibris circumcirca munitum, ſed ſingularem plane habitum offerens. Fibris enim vere tendinoſis, quæ irregularium, circulo ſeu foramini illo roborando factorum ſoboles alias ſunt, ſepimentum aliquod efficiebatur: cujus ope, quod ſimplex ordinarie eſt foramen, ſejungeretur in duo foramina, eaque non penitus verticaliter, ſi dorſo incumbens conſideraretur cadaver, nec horizontaliter diviſa, ſed aliquantum a ſiniſtro latere oblique dextrorſum deorſumque directis tendinibus. Foramine anteriori, quod ſimul ſiniſterius eſt ac majus, venæ portarum truncus, e ramis ſuis hepaticis mox productus recipiebatur: foramen autem alterum, vix dexterius, minus, & aliquo modo poſterius, cavam venam transmittebat: uti demum mox ſupra tendinoſum ſepimentum illud ad ipſam vel magis in ipſa auriculæ porta in unam bini dicti trunci confluerent venam cavam. Similem in modum, quod facile eſt ad concipiendum, diverſis & propriis ſuis foraminibus ſubſtantiam hepatis perfoderunt uterque venarum binarum truncus: heic magis paulo diſſitis quam in diaphragmate, ſit quamvis intercedens ſpatium fere nullum. A nemine cum adhuc obſervatum equidem legerim duplex noſtrum cavæ foramen, texturæ comparatio cum aliis locum non habet; neque cum ordinaria tendinoſarum fibrarum, quibus foramen cavæ venæ muniri ſolet, conſtitutione: hoc tamen reticere de faſciculis tendinoſis, foramina, maxime autem illud cavam recipiens munientibus nolo: conſtantem in omnibus non ſervare illos directionem, neque ita præciſe, neque tam multiplicem in modum onuſtum eſſe archetypum, in uno eodemque cadavere, ac arbitrari videntur alii. Modo enim hos amare naturam vidi faſciculos, modo alios, ſæpius diverſos, quemadmodum reliquam quoque diaphragmatis texturam tendinoſam obſervare licet implicitam ac variabilem.

Et ne quidem in muſculoſo habitu ac directione fibrarum ſervare naturam eandem plane regulam videmus. Itaque & de hiſce aberrationibus non nihil proferre heic, argumenti ſeu obſervationis affinitate jubeor. Conſtanter quidem carneo firmatur faſciculo foramen œſophageum, utrinque uno, varium autem haud raro in modum deſinere illos vidimus: ita in puella XV. menſium dexter horum faſciculorum, decuſſando alterum infra orificium, ante comparem hunc ſuum alterius lateris incedebat, & tenuis idem, deorſum primo oblique, ſiniſtrorſum dein vergens tendinoſus ibi factus erat, poſtquam aortæ hiatum ſuperaverat; & talis ante muſculoſi cruris diaphragmatis ſiniſtri partem infimam, quæ mox in tendinem ſuum abit, tendinoſus pergebat, qui alias ibi terminari & communi tendini cruris ſiniſtri immiſceri ſolet. Mox deinde ante muſculum pſoam carneis augeri a diaphragmatis ſiniſtri fibris infimis intimisque (ſi immittere illi eas nolumus) inſuper animadverti, qui tandem tenui expanſione ſua tendinoſa ſummam pſoæ partem adibat, in eaque evaneſcebat intra arcum diaphragmatis tendinoſum ſiniſtrum. In utroque autem latere confuſas vidi infimas fibras diaphragmatis carneas cum carne muſculi quadrati lumborum: uti & tendinoſus limbus ille, quo infi-

infimi ac intimi diaphragmatis limites obducuntur, diſtinctus ſatis non eſſet. Neque tamen ita diſtincte limbus iſte in duos ſejunctus erat arcus, altiori uno atque interiori, exteriori altero & inferiori, quales tradere nuperrime & icone exprimere vidi Cel. *Rœdererum* (y); neque tendines crurum (quæ appendicum quoque nomine ac capitum nota ſunt) æque longos exhibuit idem cadaverculum: cum ille cruris dextri ad inferiorem usque deſcenderet tertiæ vertebræ lumbarium partem cartilaginoſam, tendo autem ſiniſtri cruris brevior eſſet & exilior, vertebram ſecundam modo attingens. Ceterum uterque tendo ante inſertionem craſſiusculus erat ac rotundus ad inſertionem ſeu ortum potius demum expanſus & latior ac tenuior factus.

Ultra quidem progrediendum eſſet: ante tamen, quam deſerere ſeptum transverſum poſſim, de arteriolis, quæ cruribus ejus proſpiciunt, monendum habeo: proprium adeſſe aliquando ſurculum, ex ipſa aorta prodeuntem. Duo etiam vidi, unoquoque cruri ſui lateris proſpicientes. A phrenicis non omnes irrorari crurum partes appendicales, notum aliunde eſt, ſed a capſularibus ſæpius ſurculos illuc dimitti. Has autem arteriolas aorticas diſtinctiſſimas a reliquis, exiliſſimas haud raro quidem & tectas aortæ trunco, & ideo forte a nemine, quod ſciam, animadverſas, vidi. Notabiles autem ideo ſunt æſtimandæ, quia ordinario adſunt, & haud infrequenter, maxime quando unica, quæ tamen ipſa tum in duas mox findi phrenicarum in morem ſolet, non cruribus modo diaphragmatis, ſed proxime adſito ganglio ſemilunali unice dicatas. Aliquando etiam hos trunculos ganglio proſpicere, ſimulque ſurculos impertiri vidi plexui meſenterico ſuperiori. Paralleli ortus ſunt cum arteriis renalibus, ſitu autem obſcuriores. Ne autem confundantur cum trunculo alio, quem tamen rarius animadverti, diſtincto illo, anterius ex aorta & pene lateraliter exeunte, monendum eſt: hunc enim cavæ ſe tunicæ immittere vidi, vicinisque partibus membranoſis, in cadaverculo XIIX. menſium.

Eundem in modum prope arteriæ meſentericæ inferioris ortum dare aortam trunculos exiliſſimos, uti facile eſt ex functione eorum judicare, nervoſo plexui meſenterico inferiori proprios, vicinam tunicam cellulosam ſimul irrigantes. Tenuiſſimæ ſunt omnes, uretericis arteriolis ſimillimæ.

Variare quam ſæpiſſime & multiplicem in modum vaſa renalia, capſularia, atque ſpermatica, notiſſimum eſt iis etiam profectoribus, qui vix ſolent animum ludenti naturæ advertere. Aliorum obſervationibus unicam heic addere, ſpermaticæ arteriæ ſingularem animus eſt: quæ novi ſpeciminis inſuper loco eſſe poteſt, ordinem non ſervari a natura ita præciſum in orientibus ac dirigentibus vaſis, ſed multis modis ſcopum attingere poſſe illam ſuum, contra quam putant quidam phyſiologorum, qui ſyſtematibus nimium indulgent, in iisque placere ſibi videntur. Hoc in genere ipſius magni *Boerhaavii* ſententia eſt, quando conſtantiſſima lege naturæ ſub renalibus ſpermaticas oriri aſſeverat arterias: (z) innuens inſuper, rem magni forte momenti latere in conſtituto illo mechaniſmo poſſe, ac ſi diverſæ eſſet indolis ſanguis, inferius paulum vel altius ex amplo aortæ rivo dimiſſus. Mihi certe in puero X. dierum, præter arteriolas alias, hoc inſuper ſingu-

(y) In Programmate, animadverſiones de arcubus tendineis muſculorum originibus ſiſtente, Diſputationi *Steinianæ* de ſignorum graviditatis æſtimatione ſubjuncto, p. IX. & X.

(z) Inſtitution. medicar. §. 641. & in eum prælect. academ.

ſingulare offerebatur: quod arteria phrenica dextra, vix paulo altior dimitteretur ex aorta ipſis emulgentibus, mox infra cæliacam, infraque meſentericam ſuperiorem, (ſiniſtra de more ex aorta prodibat, capſulæ ſimul proſpiciens) in duos prope ortum ramos fiſſa. Minor horum capſulam atrabilariam ex parte adibat, indeque trans renem, in quo ſulcum cum ſocia vena relinquebat, deorſum ferebatur, ad inguen atque teſticulum ſui lateris delatus, veramque arteriam ſpermaticam efficiens. Cum alter ramus, ſeu trunculus, ſurſum mox ad viſcus ſuum, diaphragma properaret, totus illi inſumtus, præter exiles ſurculos, in via capſulæ conceſſos.

Non autem ſanguifera modo vaſa, renum multiplices admittere variationes & veros naturæ luſus, conſtat, ſed & de pelvi renali, ureterumque habitu plures exſtant obſervationes. De utroque horum aliquid dixiſſe non nocebit, aliaque ſubjungi huc pertinentia. Amplam, nempe, longam nimis, ſimplicem tamen exhibuit mihi puella recens nata pelvim renalem, exitu e rene dextro duplici inſtructam: unus e medio rene exibat ureter, alter ex infimo, ſuam tamen directionem ſervabant uterque; & diſtincti bini incedebant, usque ante immiſſionem in veſicam, ubi demum in unum confluebant communem urinæ ductum.

Duplicem dein femina XXXII. annorum & pelvim habuit, & ureterem in rene ſiniſtro duplicem: alter horum e ſummo fere rene exibat, alter ex infimo, prominente ad ureterum ortum pelvium utraque. Iſthmus nempe aderat renalis (*a*), cujus ope in duas pelves ren erat ſejunctus, craſſulus, eminens & utrique pelvi intercedens. Ceterum, uti dictum eſt de prioribus ureteribus, ita & hi quoque diſtincti & ſejuncti incedentes, vix demum ante veſicam urinariam in unum confluebant.

Sed vitia quoque alere has partes præ viſceribus aliis ſua, in junioribus etiam cadaverculis obſervabilia, ſedulæ produnt inſpectiones. Illa, quæ habitus viſceris & vaſorum admittere ſcimus diſcrimina animadverti promiſcue ſolent in utroque latere. Morbis contra vexari renem ſiniſtrum longe ſæpius præ dextro, exemplis indicatur haud raris. Et ſuum huc conferre renalium vaſorum ſitum atque directionem, extra dubitationem poſitum videtur: ſiquidem longe ſæpius premi venam emulgentem ſiniſtram, ſicque turbari ſanguinis reditum, renemque eundem pluribus vitiis contrahendis eſſe obnoxium, facile inde intelligatur. Ita in puero ſex hebdomadum viſcida materie infarctam reperi pelvim renis ſiniſtri, in qua tamen medium inter turbulentum mucum verum ſabulum facile erat diſtinguere.

In puella quindecim hebdomadum ureter renis ſiniſtri præter morem diſtentus erat, & urina plenus; & ipſa quoque pelvis renalis juſto amplior. Ultra inquirens in cauſam, infimum ureterem muco turgidum vidi, cujus tenacitate ureter a penetrandis veſicæ tunicis præcluderetur, adeo ut tota exoneratio renis ſui interciperetur.

His ſubjungenda quæ ſingularia, huc quidem ſpectantia, morboſa eadem obtulit cadaver feminæ triginta annorum. Ren dexter magnus valdopere erat, ſiniſter vero pinguedine, qua multum ſcatebat abdomen univerſum, obtectus, exiliſſi-

(*a*) Non qualem delineavi in theatro anat. Göttingenſi (volupe mihi ſemper erit eam appellare meæ qualiscunque eruditionis anatomicæ officinam) cujus miniſterio in unum confluebant renum uterque. Icone expeſſum vide in Ill. *Halleri* fœtus bicipitis deſcriptione fig. IX.

liſſimus, vix carneus, flaccidus, craſſa intus pelvi cinctus. Calculi in hac continebantur exiles, (quos ſervo) aurei coloris, plus duodecim. Maximus horum, oblongus idem, nucis avellanæ magnitudinem fere æquans, ad medium jam deſcendit ureterem, ubi ad vaſa in margine pelvis oſſeæ pervenerit iliaca. Ad hunc usque locum diſtentus valde erat ureter e rene egrediens, reliquo autem decurſu ſuo nihil præternaturale habuit. Sed invitati ſimilitudine vitii calculos quoque huc vocabimus, quos bilis loco felleam veſiculam occupaſſe in eodem cadavere vidimus, numero undecim, nucis itidem avellanæ magnitudine, & his minores. Coloris hi erant ex nigro virideſcentis, leves valde, fundum tamen petentes aquæ mox immiſſi: quum primum vero ſicci paulum redditi fuerint, aquæ innatabant, ſeu magis ſupernatabant; facile inflammabiles, flammam candelæ admoti concipientes.

Juvat & hoc adjicere: ne nimium irritentur ureteres a vitiis adhuc dictis, proprio his proſpicere vaſorum apparatu natura viſa eſt, ampliori adeo, quam ſimplex functio ac nutritio eorum exigeret. Lubricatione enim continua indigent, ne ab acrimonia urinæ, aut viſciditate adeo, nec a calculis ſubinde irritentur nimium canales membranoſi, diſtenſionis capaces, diametrum tamen per omnem decurſum non æqualem ſervantes, ſed amplioribus hinc inde intervallis gaudentes. Plurimis ideo arteriolis, quas vel aortæ ipſius vel iliacæ ſoboles eſſe vidi, vel ab hypogaſtrica, vel a ſpermatica dimiſſas (*b*), irrigantur ureteres, & venulis quoque: quas modo emulgentis rivulos eſſe animadverti, modo ſpermaticæ. Non vero eodem numero ſurculorum in unoquoque cadavere, adſint quamvis conſtantiſſime aliquot horum, perreptari ureteres obſervatur: in aliis cum ſint pauciores trunculi, in aliis plures. At vero hoc notatu dignum in hoc mechaniſmo mihi quidem videtur: quod eodem ex vaſculorum aparatu veros hinc inde plexus, duos aut plures in decurſu ſinguli ureteris a rene ad veſicam usque productos animadverti, haud diſſimiles glanduloſis iis, quoad judicare ex aſpectu licet, quibus gaudere ſolet inteſtinum Ileon, iisque diſtingui a reliquis inteſtinis; nec forte a miniſterio lubricandarum urinæ (quod iliacæ fæcibus præſtant) viarum recedentes.

(*b*) Spermaticæ ſoboles & Iliacæ vidit quoque *Winslov.* expoſit. anatom. Tr. des art. §. 221. & 229. Ex aorta prodeuntem obſervaſſe ſe ait *Baglivius* Diſſ. VIII. oper. p. 615. Ab emulgenti ſurculos (quos poros dicit) ad ureterem ſecedere obſcure innuit, & ſemel modo anno 1532. obſervatos laudat *Nic. Maſſa* lib. introductor. p. 32. b. Fuſe autem & optime de arteriis uretericis egit & figuris rem illuſtravit Ill. *Hallerus* icon. anat. faſc. VIII. p. 39. faſc. VI. p. 60. & 61. & in commentar. in *Boerhav.* Vol. III. p. 31. & 229.

XIII.

DISSERTATIO MEDICO-OBSTETRICALIS,

DE

FOETU

INTESTINIS PLANE NUDIS EXTRA

ABDOMEN PROPENDENTIBUS

NATO,

SOLENNI ERUDITORUM EXAMINI SUBMISSA,

A

GEORGIO ALBERTO FRIED.

Argentinenſi

ARGENTORATI DIE 13. AUGUSTI 1760.

G. A. FRIED
DE
Foetu Inteſtinis plane nudis extra abdomen propendentibus nato.

HISTORIA PARTUS.

CATHARINA, nomine MEIER, Frauenfeldæ, prope Scaphuſium in Helvetia, octodecim ante annos nata filia, ab initio menſis Maji 1758. concubitu illicito gravida facta, pœnæ metu, ſub finem menſis Julii, patriam cum Alſatia commutans, multis hujus Provinciæ locis pervagatis, tandem in pago, haud procul ab urbe hac ſito, *Schiltigheim* dicto, ſubſtitit. Hic d. 8. menſis Decembris, media nocte, doloribus partum præſagientibus, nulla cauſa manifeſta præcedente, correpta, die ſequente, tempore matutino, urbem hanc intrans, glaciei lubricæ minus firmiter inſiſtens, graviter ad terram ſupina concidens, de fortibus hinc partus doloribus ſtatim conqueſta, in Gynæceum Noſocomii hujus Civitatis deportata fuit. Ego præſens, parturientem, more Obſtetricantibus conſueto, nullo præſente ad partum dolore, tactu exploravi, & inveni orificium ejus uteri, magnitudine thaleri minoris apertum, labia ejus adhucdum craſſa, membranas fœtum, liquoremque amnii continentes, nondum ruptas, in latere parturientis dextro, corpus quoddam duriuſculum, nec mole parvum, ſed ratione duritiei & circumferentiæ, capiti fœtus valde diſſimile: ſupra hoc corpus, parva quædam membra incumbebant, quæ, ob membranas illas nondum ruptas, utrum digiti pedis, an manus eſſent? dignoſcere non potui. In latere parturientis ſiniſtro, transverſim has membranas, nil niſi corpus quoddam molliuſculum, placentæ haud abſimile, ſed nulla hæmorrhagia ſtipatum, tetigi. Supervenientibus poſtea veris ad partum doloribus, membranæ dictæ, aqua, ut fieri ſolet, plenæ, hinc renitentes, duarum ſpatio horarum, extra corpus parturientis propulſæ, vi ultimi doloris ruptæ, hinc aquæ effluxum permittentes, occaſionem mihi præbuerunt, ſitum fœtus accurate explorandi: Inveni autem clunem fœtus dextram in exitu vaginæ poſitam, cujus clunis parti exteriori, manus fœtus dextra firmiter impacta, clunis vero ſiniſtra in curvatura oſſis ſacri adhucdum poſita erat. Sine mora itaque digitum meum indicem inguini clunis dextræ, unci inſtar incurvatum immiſi, & leni facta attractione, cum, eo ipſo momento, parturiens forti correpta fuerit dolore, non ſolum dextra, ſed & ſimul ſiniſtra, fœtus clunes, in lucem prodierunt, imo fœtus ſponte ſeſe in abdomen ſuum circumvolvit. Poſtea coxas utraſque linteo ſicco apprehendi, & unico, ſed firmo tractu, abdomen, pectus, brachia, caputque fœtus eduxi. Placenta ſponte prodiit. Infans maſculus, vivus quidem, ſed non vitalis, hinc ſtatim baptizatus, pependit libras tres, uncias quinque, & drachmas duas, ponderis civilis. Longitudo ejus, à capite ad clunes, unius pedis, à clunibus ad calcaneum, quinque pollicum erat. Vixit per decem & ſeptem horas, & per alvum, ope injectionum aquæ tepidæ reiteratarum, mœconium ex flavo viride excrevit. Mater Puerperium feliciter tranſegit.

Sequitur hujus infantis

DESCRIPTIO ANATOMICA.

IMMEDIATE infra funiculum ejus umbilicalem, in medio lineæ albæ, abdomen hiabat, foramine, magnitudinis circiter nucis moſchatæ minoris, per quod inteſtina omnia, à duodeno ad rectum uſque, cum portione aliqua omenti, nullis membranis tecta, nuda propendebant: Foramen hocce annulus erat quaſi tendineus, à cute reflexa formatus, per quem portio peritonæi prodiens, in tota hujus annuli circumferentia inferiore non ſolum, ſed & inteſtinis, facie annulo obverſa, annata fuit.

Inteſtina ipſa, & valde inflata, & inflammata erant.

Muſculi recti, reclinatis abdominis integumentis, in eo ſaltem à naturali ſitu recedebant, quod, non immediate infra funiculum umbilicalem, ſed infra annulum illum, ad cujus latera uterque deſcendebat, ad ſe invicem accederent.

Peritonæum, immediate infra funiculum umbilicalem, non inæqualiter, nec longitudinaliter, dilaceratum erat, ſed foramine, mere rotundo, ita hiabat, ut ejuſdem productio, ſub integumentis, annulum iſtum quaſi tendineum formantibus, connata, iterum veri annuli figuram, inteſtinis arcte accreti, repræſentaret.

Omenti maxima pars, juxta longitudinem magnæ curvaturæ ventriculi adhærens, per annulum dictum exiens, concavitati magnæ curvaturæ coli annexa, ſubſtantiæ fungoſæ haud diſſimilis fuit.

Viſcera abdominalia pleraque, contra ſtatum naturalem, ſiniſtrorſum magis preſſa erant.

Hepar mole valde magnum, ad hypochondrium ſiniſtrum uſque inclinans, ventriculum ibi, magna ex parte, non ſolum obtegens, ſed & uſque ad regionem epigaſtricam, nec non hypochondrium dextrum, imo ad criſtam oſſis ilei uſque extenſum erat.

Ventriculus, ex regione hypogaſtrica ſiniſtra in regionem umbilicalem uſque vergens, mediante curvatura ſua magna, reni ſiniſtro incumbebat, qui ren, in regione iliaca ſiniſtra, ſitum tranſverſum tenebat.

Veſica urinaria naturaliter erat ſita.

Arteriæ umbilicales, & medius inter has aſſurgens urachus, prope dicti annuli partem inferiorem arcte ad ſe invicem accedentes, ſiniſtrorſum circa annulum eundem aſcendentes, funiculum umbilicalem ingreſſæ ſunt.

Ren dexter, æque ac lien, naturales erant.

Inteſtinum duodenum, ad marginem ſcindentem anteriorem, & dextram hepatis, gyrum formavit, per quem inteſtinum jejunum, retro tractum tranſverſum coli, in latere dextro per nominatum annulum, & cum colo omnia inteſtina, tam tenuia, quam craſſa, recto excepto, exierunt: Ileon, formatis variis gyris, in inteſtino cœco ceſſabat, cui colon ita continuum eſſe videbatur, ut hæc tria inteſtina valde difficile diſtinguenda invicem fuiſſent, niſi proceſſus vermiformis, illis adnatus, apparuiſſet: Colon, ex cœco exiens, recto quaſi itinere, ad dictum uſque annulum, in latere dextro aſcendens, & ibi, formata magna curvatura, ſeu tractu tranſverſo, ad latus inteſtini jejuni, annulum iſtum ſiniſtrorſum intrans, formato duplici flexu, qui S. Romanum inverſum repræſentat, in inteſtinum rectum abiit.

Meſenterii nulla plane veſtigia apparuerunt, quoniam inteſtinorum, tam tenuium, quam craſſorum gyri, fere ubique connati erant.

Infantis

Infantis extremitates, brachia nimirum atque pedes, ſequenti modo conſtitutæ erant.

Brachia, utraque extenſa, ad clunes deſcendebant.

Manus dextra, cluni dextræ, digitis ſecundum longitudinem extenſis, inhærebat: Manus autem ſiniſtra, locum, intra criſtam oſſis ilei, & ultimam coſtam ſpuriam, digitis, extrorſum verſus dorſum flexis, tenebat.

Digiti manuum ita complanati, & compreſſi erant, ut in partibus, quibus incumbebant, notabiles foveas impreſſerint.

Extremitates ſuperiores, quoad articulationem cum ſcapula, flexiles, aſt quoad flexuram cubiti, immobiles fuere.

Muſculi, os ſummi humeri ad truncum moventes, in latere ſiniſtro, omnes, ſubclavio excepto, aderant, in latere dextro vero defuit quoque latiſſimus dorſi.

Muſculi pectoralis majoris tota portio clavicularis, in ſiniſtro latere, abfuit, & portio ejus thoracica, tres formavit anſulas, quarum prima incepit in media parte cartilaginis quartæ coſtæ veræ, ſecunda in cartilagine coſtæ quintæ veræ, tertia denique anſula communicationis cum muſculo obliquo externo, à ſexta coſta vera abiit: In latere dextro portio thoracica (portio clavicularis enim quoque abfuit,) duabus ſolummodo anſulis gaudebat, quarum prior incepit magis antrorſum verſus ſternum, in cartilagine coſtæ quintæ veræ, poſterior in initio cartilaginis ſextæ coſtæ veræ orta, ad ſeptimam & ultimam coſtam veram, ſemicirculum quaſi deſcribens, deſcendit, ibique cum obliquo externo hujus lateris communicavit.

Muſculi, os humeri ad ſcapulam moventes, omnes in latere ſiniſtro, pectorali majore, latiſſimo dorſi, & anconæo majore, in latere dextro autem pectorali & anconæo, majore exceptis, deerant.

Muſculi, oſſa brachii anterioris ad os humeri moventes, in utroque latere omnes, quatuor anconæis, admodum brevibus, ac tenſis, exceptis, abfuerunt.

In latere ſiniſtro, muſculorum, radium ad os cubiti, carpum ad brachium anterius, & digitos manus, moventium, præter membranam quandam rubicundam, in nullos muſculos diſtinctos ſeparabilem, nullum veſtigium aderat: in latere vero dextro omnes, ne unico quidem excepto, adfuerunt.

Ex his patet flexores defuiſſe, extenſores nimis breves, ac tenſos, ut & ligamenta nimis quoque tenſa, ortaque inde ligamenta capſularia nimis anguſtata fuiſſe.

Infantis extremitatum inferiorum pars anterior, introrſum verſus abdomen reflexa, & in longitudinem, ad claviculam uſque, pedibus autem extrorſum flexis, extenſa fuit: Hæ, ubi inguina flectuntur, vix ab abdomine removeri flectique potuerunt, ſibique relictæ, ſtatim reſiliebant, & priſtinum recuperabant ſitum. Æque inflexiles fuerunt in poplitum flexura.

Muſculorum harum extremitatum nullus deerat.

Flexores vero omnes admodum breves, extenſores autem, præcipue glutæi, & triceps, valde longi.

Ligamenta omnia, inprimis faſcia lata, & illa, quæ rotulam annectunt, valde brevia, & tenſa erant.

Datam hanc fœtus deſcriptionem anatomicam, aliorum obſervationibus illuſtrare, haud incongruum erit. Illas in tres dividam claſſes: Prima ſiſtit.

OBSERVATIONES FOETUUM,

Inteſtinis nudis, per apertum abdomen, propendentibus, natorum.

MARCUS MAPPUS, in *Hiſtoria Med. de Acephalis. p.* 25. n°. 111. deſcribit monſtroſum corpuſculum, cui ipſa inteſtina anfractuoſa, ſatis bene formata; & vinculis ſuis ſibi cohærentia, cum viſcerum rudimentis, ſed valde obſcuris, extra corpus extabant.

BLANKARDUS, de *Morb. Pueror. L. I. Obſ.* 11. *fol.* 291. exhibet infantem, inteſtinis extra abdomen propendentibus. conf. STALPART VAN DER WIEL. *Obſerv. Rar. Med. Anat. Chirurg. p.* 367.

BARTHOLINUS, in *Hiſt. Anat.* 32. *Cent.* 3. monſtrum inteſtinis exſertis tradit.

HOFFMANN, in *Op. omn. T. VI. p.* 136. loquitur de infante, qui naſcebatur ſine apertura ani, & ſine diſtinctione ſexus, magna moles autem inteſtinorum propendebat extra corpus.

COWPER, in *Anatom. Corp. Hum. Tab.* 62. fœtus abdomen, ſine ullis integumentis, viſceribuſque expoſitis, ſiſtit.

SCHENCKIUS, in *Hiſt. Memorab. Monſtror. p.* 84. *fig.* 62. offert partum monſtroſum, abſque dorſo & ventre, cui inteſtina nuda dependebant.

LICETUS, de *Monſtror. Cauſ. Nat. & Different. p.* 58. & 130. hunc partum monſtroſum deſcripſit & depinxit.

ALDROVANDUS, de *Monſtris p.* 506. & 588. eundem confirmavit.

SCHAARSCHMIDT, *Verzeichnuſz der Merkwurdigkeiten, welche bei dem Anatom. Theater zu Berlin befindlich ſind. p.* 13. *gedenket eines Kindes, dem die Leber, der Magen, und die kleinen Gedärme, und ein Stück vom Grimmdarm, rechterſeits, zum Leib heraus hengt.*

PINELLI, in *Giornale de Letterati d'Italia, T.* 36. *p.* 146. loquitur de fœtu, qui thoracem & abdomen apertum habuit, propendentibus corde, ventriculi, & hepatis parte, liene & inteſtinis.

STENO, in *Actis Haffnienſ. Vol. I. Obſ.* 110. *pag.* 200. mentionem facit embryonis, cui cor, hepar, ventriculus, lien & inteſtina fere omnia, extra cavitates thoracis & abdominis, propendebant.

CALDER, *dans les Eſſais & Obſervat. de Medecine, de la Société d'Edinbourg, T. I. Artic. XIV. pag.* 242. *donne la Déſcription d'un enfant nouveau né, lequel avoit une partie conſidérable des inteſtins hors des tegumens.*

MELLET, *dans le Recueil Périod. d'Obſerv. de Med. Chir. & de Pharm. T.* 4. *p.* 359. *parle d'un enfant, venu au monde, avec toutes les parties flottantes, hors du bas-ventre.*

MERI, *Mem. de l'Acad. R. des Scienc. A.* 1748. *pag.* 439. *y a communiqué l'Hiſtoire d'un enfant monſtrueux, dont les capacités de la tête, de la poitrine, & le ventre, étoient toutes ouvertes, au ventre manquoit tous ſes muſcles, & le peritoine.*

DIETRICH, in *Comm. Litt. Norimb. Hebd. IX. a.* 1735. *d.* 3. *Martii p.* 67. *Tab. I fig.* 5. de embryone ſemeſtri cum prolapſu inteſtinorum differit.

HAMMER, in *Comm. Litt. Norimb. Hebd. X. a.* 1737. *p.* 74. *n°.* 3. *Tab. I. fig.* 1. annotavit fœtum, cui cor, hepar, ventriculus, cum tenuibus & craſſis inteſtinis, extra thoracem, & abdomen ſita erant.

LOE-

LOELIUS, *Comm. Litt. Norimb. Hebd. XLI.* 1737. *pag* 323 *n°.* 3. communicavit fœtum, jecore, liene, ventriculo & inteſtinis, juxta funiculum umbilicalem, prolapſis, natum.

SLEVOGT, in *Comm. Litt. Nor. Hebd. XXII. a.* 1740. *n°.* 2 *Tab. I. fig.* 12. obſervavit fœtum, cui infra umbilicum, integumenta communia diſrupta, & reflexa erant, per hanc cutem fiſſam, omentum, inteſtina tam tenuia, quam craſſa, cum ventriculo & hepate, peritonæo orbata, prolapſa erant.

GRANDI, in *the Philoſophical Tranſactions Abridged by Lowthorp. Vol. III. P. I. p.* 301. deſcribit puerum monſtroſum natum, cum pectore aperto, viſceribus extra ventrem propendentibus, artubus diſtortis, veſica in loco ani ſita, cujus teſticuli prope renes, & vaſa ſpermatica, ſolummodo membranoſa expanſione, incluſa erant.

AMYAND, in *the Philoſ. Tranſact. Abridged by Eames and Martyn. VII. p.* 516. exhibet infantem, qui, maximam partem viſcerum, extra abdomen prodentem, habuit, per aperturam, quæ circiter dimidium pollicem diametro habebat, &, ad latus dextrum funiculi umbilicalis, occurrebat.

ELHOLTIUS, in *Eph. N. C. D. I. A.* 3. *Obſ.* 103. *p.* 142. *in Scholio*, tradit fœtum, cum viſceribus extra abdomen propendentibus.

IDEM, in *Eph. N. C. D. I. in Append. ad A.* 4. & 5. *pag.* 68. loquitur de fœtu, ex cujus hiante abdomine, per cutem fiſſam, propendebant hepar, meſenterium, cæteraque nutritioni dicata viſcera, uti etiam umbilicalia vaſa.

PREUSSIUS, in *Eph. N. C. in Append. Cent. VII. & VIII. p.* 117. offert abdominis totius hiatum, cum viſceribus maximum propendulis.

HÜNERWOLFF, in *Eph. N. C. D. II. A.* 9. & *Obſ.* 98. *p.* 171. *fig.* 26. agit de puella monſtroſa, corde, ex foramine pectoris, pendente, hepate & ventriculo ſubjacentibus, inteſtinis, ſuper ſciſſuram, in hypogaſtrio dextro, non perviam, oberrantibus.

ESCHENBACHIUS, in *Comm. Lipſ. Vol. III. P. II. p.* 307. verba facit de fœtu, cui, muſculis abdominalibus, in medio infimi ventris loco, interiora verſus reclinatis, magnus erat hiatus, ſolo peritonæo tectus, quod, in parte ipſo, ruptum, hepar, atque inteſtinorum partem, manifeſto conſpiciendam, exhibebat.

RUYSCHIUS, *Op. omn. Anatom. Med. Chirurg. Obſ.* 72. *p.* 67. in fœtu, viſcerum profuſionem, à cutis, circa umbilicum, defectu notavit.

Secunda Claſſis exhibet:

OBSERVATIONES FOETUUM,

aperto abdomine, viſceribuſque abdominalibus, ſolo peritonæo tectis, natorum.

RUYSCHIUS, in *Op. omn. Anat. Med. Chirurg. Obſ.* 71. *p.* 66. *f.* 59. & *Obſ.* 73. *p.* 68. mentionem facit de fœtu ſeptimeſtri, cui, circa inſertionem funiculi umbilicalis in abdomen, inteſtina, per membranam pellucidam, tranſparuerunt.

BONNETUS, *Med. Sept. P. II. p.* 136. fœtum, cum ventre patulo, obſervavit.

PETIT, *Hiſt. de l'Acad. R. des Sc. A.* 1716. *p.* 89. *pl. II. des Mem. de l'Acad. donne la Deſcription d'un fœtus difforme, auquel le bas-ventre manqua de peau, & de muſcles, depuis le cartilage xiphoide juſques aux os pubis, & depuis une region lombaire juſques à l'autre. Les viſceres n'étoient contenus que par le peritoine.*

CHABELARD, *Hiſt. de l'Acad. R. des Sc. A.* 1746. *p.* 45. *Obſ. Anat. IX. a communiqué l'hiſtoire d'un enfant monſtrueux, ayant le corps ouvert depuis le haut du ſternum juſqu'à l'os pubis: on voyoit les poumons & le cœur envelopés du pericarde, ſuſpendu par les vaiſſeaux: l'eſtomac, la ratte, le foie, & les reins étoient ſuſpendus de même, & couverts d'une membrane graiſſeuſe & glanduleuſe, qui paroiſſoit être une production du peritoine.*

ANNALES *Phyſ. Med. Uratisl. A.* 1721. *menſ. Jul. Tent. XVII. p.* 89. & 90. *reden von einem neugebohrnen Knäblein, dem der Unterleib vom Nabel an bis* ad regionem pubis *gleichſam aufgeritzet war und offen ſtand: die Lefzen dieſer Oeffnung waren verwachſen, und ſo beſchaffen, wie ſie an den* labiis leporinis *zu ſeyn pflegen, durch dieſelbe konnte man die* inteſtina *liegen ſehen, die aber mit einer dünnen Haut bedeckt waren.*

Tertia Claſſis enumerat

OBSERVATIONES FOETUUM,

hernia natorum.

MAURICEAU, *Obſ. ſur la Groſſeſſe &c. Obſ.* 64. *pag.* 53. & 54. *parle d'un enfant nouveau né, qui avoit, au droit du nombril, une groſſe tumeur livide, en maniere d'hernie ventrale, dans laquelle pluſieurs parties du bas-ventre étoient enfermées.*

IDEM, *Obſ.* 448. *p.* 371. *donne la Deſcription de l'Accouchement d'une femme, dont l'enfant, qui venoit le cul devant, avoit un prodigieux exomphale.*

IDEM, *Obſ.* 554. *p.* 459. *a remarqué à un enfant nouveau né une hernie ventrale au droit du nombril, de la groſſeur du poing d'un homme.*

STEHELINUS, in *Theſibus Anat. Botan. Baſil.* 1721. *habitis, Theſ.* 18. exomphali, fœtus ſeptimeſtris, mentionem facit.

LEHMANN, *im Schauplatz der natürlichen Merkwürdigkeiten in den Meiſzniſchen Ober-Erz-Gebürgen* p. 750. *gedenket eines Knäbleins, welches um den Nabel* herniôs *war, und konnte man die Eingeweyde, durch das überliegende dünne Häutchen, ſehen.*

HORCHSTETTER, in *Rar. Obſ. Medicinal. Dec. VI. Caſ. V. p.* 699. infantem mortuum, cum pendulis inteſtinis, involucro vaſorum umbilicalium, incluſis, extra abdomen, deſcribit.

MERY, *dans les Mem. de l'Acad. R. des Sc. a.* 1716. *p.* 136. & 141. *pl.* 3. *a communique deux exomphales monſtreuſes, dans leſquelles le foie, la ratte, l'eſtomac, & tous les inteſtins étoient renfermés.*

BONNETUS, in *Med. Sept. P. II. p.* 136. fœtus, cui viſcera ſub cute prominebant, mentionem facit.

BAUSCH, *de Lap. Ætite pag.* 6. filium, cui ex abdomine propendebat ſacculus, qui inteſtina, & reliqua infimi ventris viſcera, continebat, exhibet.

DOERINGIUS, de *Medicina. & Medicis p.* 97. puellum, inteſtinis, jecore, ventriculo, & liene, extra abdomen propendentibus, notavit.

GESNER, in *Annal. Med. Urat. A.* 1724. *Tent.* 28. *Art.* 9. *p.* 420. *gedenket eines Kindes, ſo mit einem beſondern Nabel-Gewächſe (es enthielt die Leber) gebohren worden.*

GOCKEL, in *Gallicinio Medico-Practico Cent. I. Conſ.* 40. & in *Eph. N. C. Dec. II. A. VI. Obſ.* 126. *p.* 263. notavit infantem, ex fortiſſima matris imaginatione, monſtroſa umbilici relaxatione, ac inteſtinorum, extra corpus propendentium, prolapſu, natum.

MARRIQUES, *dans le Recueil Périod. T. II. p.* 31. *donne la deſcription d'une poche exomphale, qui contenoit tous les viſceres du bas-ventre.*

IDEM, *dans le Rec. Périod. T. III. p.* 433. *parle d'un fœtus, qui portoit une poche à l'ombilic, qui contenoit le foie, la ratte, l'eſtomac, le pancreas, & les inteſtins.*

VAN DER MONDE, *dans le Rec. Périod. T. II. pag.* 323. *donne la deſcription d'une hernie ventrale, au-deſſus de l'ombilic.*

GOELIKE, in *Select. Med. Francof. T. II. Vol. II. p.* 69. *fig:* 1. & 2. puerulum, cum prægrandi hernia umbilicali natum, tradit.

BLEGNI, in *Zodiaco Med. Gallico A. III. menſ. Februar. Obſ. V. a.* 28. obſervat exomphalum pueri recens nati.

TEICHMEYER, in *Inſtitut. Med. Legal. Cap. XIII. p.* 87. de monſtro humano, cui inteſtina, non in abdomine, ſed extra illud, in tenui pellucida veſica continentur, agit.

STALPARTUS VAN DER WIEL, in *Obſ. Rar. Med. Anat. Chirurg. T. II. Obſ.* 33. *p.* 364. *Tab.* 8. de infante, cum exomphalo nato, loquitur.

BLANKARDUS, de *Morb. Pueror. Obſ.* 9. *fol.* 188. exomphalum pueri recens nati, ſiſtit, conf. STALPART. *T. II. p.* 367.

HALLERUS, in *Comm. Litt. Norimb. Hebd. X. A.* 1736. *p.* 73. fœtum, viſcera in ſacco exomphalode gerentem, obſervavit.

TRUMPHIUS, in *Comm. Norimb. Litt. A.* 1740. *Hebd. XLII. pag.* 330. *n°.* 11. *T. V. fig.* 4. & 5. exomphalum in puero recens nato deſcribit.

HASENEST, in *cit. Comm. A.* 1743. *Hebd. II. n°.* 3. *p.* 14. & in *Act. Phyſ. Med. Vol. VI. pag* 33. *Obſ. X. Tab. I. fig.* 1. fœtum, cui ſingula abdominis viſcera, una cum inteſtinis, peculiari membranæ pellucidæ involuta, extra abdomen, in ſacco quaſi, propendebant, exhibet.

PANAROLIUS, in *Eph. N. C. Dec. I. An. I. in Scholio p.* 115. de fœtu enterocele omphalodi, in utero matris contracta, diſſerit.

LACHMUNDUS, in *Eph. N. C. Dec. I. An.* 3. *Obſ.* 103. *p.* 141. de viſceribus, ſub cute prominentibus, in fœtu, agit.

SAMPSONIUS, in *Eph. N. C. Dec. I. A.* 3. *Obſ.* 169. *p.* 279. fœtum, in cujus latere dextro, foramen ingens, ex quo propendulus erat ſacculus diaphanus, viſceribus medii, & infimi ventris plenus, obſervavit.

MERCKLINUS, in *Eph. N. C. Dec. I. A.* 8. *Obſ.* 46. *pag.* 73-75. de fœtu, abdomine toto adeo pellucido, ut inteſtinorum, ſuo ordine convolutorum gyri, oculis cerni poſſent, ingentis herniæ inſtar prominente, loquitur.

FRA-

Francus, in *Eph. N. C. Dec.* 2. *A.* 5. *Obſ.* 227. *p.* 454. tmorem umbilici in infante ſiſtit.

Paullinus, in *Eph. N. C. Dec.* 2. *A.* 6. *in Append. pag.* 54. *Obſ.* 45. *fig.* 6. fœtum exhibet, cui loco abdominis, erat ſaccus membranaceus pellucidus, ad pedes uſque propendens, in quo inteſtina, cum cæteris infimi ventris viſceribus, contenta, accurate, & diſtincte cerni poterant.

Hünerwolfius, in *Eph. N. C. D.* 2. *A.* 9. *Obſ.* 98. *p.* 170. *f.* 25. fœtum, cum tumore in abdomine, caput ipſius magnitudine ſuperante, quem tenuiſſima membrana alba obtexit, tranſparentibus inteſtinis, deſcribit.

Ritterus, in *Act. Phyſ. Med. Vol. VI. Obſ. XII. p.* 43. & *Vol. VIII. Obſ.* 88. *p.* 320. de fœtubus exomphalodæis loquitur.

Schroekius, in *Eph. N. C. Dec.* 1. *A.* 6. & 7. *p.* 340. *Obſ.* 332. inteſtina fœtus extra naturalem locum, in tumore pendula, obſervavit.

Müllerus, in *Eph. N. C. Cent. VII.* & *VIII. p.* 307. *Obſ.* 35. de inteſtinis, fere omnibus, per herniam, monſtroſæ magnitudinis, umbilicalem, prolapſis, mentionem facit.

Dönauerus, in *Annal. Phyſ. Med. Uratislav. A.* 1729. *menſ. Aug. Art. VII. p.* 515. *beſchreibet ein neugebohren Kind, dem die Eingeweide des Schmeerbauchs, durch eine kleine Oeffnung, auſſer der Höhle des Schmeerbauches hiengen, und nur mit einer zarten und durchſichtigen Haut bedeckt waren.*

Trew, *Comm. Litt. Norimb. A.* 1735. *Hebd. XII. p.* 91. fœtum, cui ad latus dextrum funiculi umbilicalis adhærebat maſſa, pugni magni volumen ſuperans, inteſtinorum tractum, craſſa illa ſubſtantia, qua funiculus umbilicalis cingitur, involutum, continens, obſervavit.

Solingen, *in den Anmerkungen von Frauens und Kindern*, Obſ. penult. p. 775. *gedenket eines Kindes, welches mit einem Nabel-Bruch gebohren worden.*

Puella, exomphalo nata, conſervatur in Gazophylacio Anatomico hujus civitatis.

COROLLARIA.

§. I.

Fundamentum Artis Obſtetriciæ primarium eſt exploratio accurata, & cognitio exacta infantis membri, in partu ſeſe ſiſtentis.

§. II.

Exploratio hæc æque, ac cognitio præſupponit intimam partium mulierum genitalium notitiam, ceu quæ, in ſanis, gravidis, & parturientibus valde invicem differunt.

§. III.

§. III.

Exploratio illa fit digito indice, adjuncto nonnunquam & medio, per vaginam, ad orificium uteri, & inferiorem uteri circumferentiam porrecto, & quaquaverſum directo.

§. IV.

Situs orificii uterini, ſitum parturientis explorandæ, nunc ſtantis, nunc ſedentis, nunc pronæ, nunc ſupinæ, nunc calcaneis, corpore antrorſum verſo inſiſtentis, ſerio requirit: hinc parturiens, pudore intempeſtivo obſeſſa, hunc, vel illum explorationis ſitum renuens, propriæ ſuæ ſorti potius relinquenda, quam partus, fato cæco, committendus.

§. V.

Parturiens, membranis, infantem, amniique liquorem continentibus, nondum ruptis, tribus temporis ſpatiis, ſcilicet abſente ad partum dolore, illo præſente, & hoc jam ceſſante, exploranda eſt; quo, primo in tempore, partus inſtantis ſignum, nimirum orificii uteri, in hujus uſque cavitatem, plena apertura, examinari: in ſecundo tempore, veſiculæ, amnii liquore repletæ, hinc tenſæ, in tranſitu dicti orificii exiſtentia, ceu verum, partus jam præſentis, ſignum, afferi: &, in tertio demum tempore, dolorum ad partum efficacia, orificium uteri magis magisque dilatans, ſcrutari poſſit.

§. VI.

Dictis membranis nondum ruptis, exploratio membri infantis, partu ſeſe ſiſtentis, propter membranarum denſitatem, & liquoris amnii, inter hanc, & membrum infantis poſitam copiam, per quam difficilis, & fallax eſt, ac nonniſi caput infantis, ſi primo venit, ſua magnitudine, rotunditate, & duritie oſſea, vere manifeſtat.

§. VII.

Infantilis ergo membri, in partu ſeſe ſiſtentis, cognitio exacta, nonniſi, ruptis, infantem cingentibus, membranis, & amnii, inibi contenti, liquore effluxo, plana, & aperta quidem fit, nihilominus tamen digitos, tactu ſubtili præditos, imo oculatos quaſi exigit: quo Obſtetricum dictum, *zu einer Frauen ſehen*, reſpicit.

 §. VIII.

§. VIII.

Quo autem cognitio exacta infantis membri, in partu ſeſe ſiſtentis, certior fiat, requiritur, ut digiti, primo, in recta linea, ad membrum cognoſcendum, dirigantur, & poſtea, per totam ejus ducantur circumferentiam, ut, ſi membrum ſper ſe non ſatis, ſaltem per membra adjacentia, eo melius dignoſci poſſit.

§. IX.

Valet hoc præcipue, quando infans clunibus, in partu ſeſe ſiſtit. Hæ enim, poſt ruptas membranas, & liquoris amnii effluxum, a nixibus ita comprimuntur, ut, ob magnitudinem, rotunditatem, & duritiem, quas inde contrahunt, non per ſe, ſed per partes adjacentes, à capite infantis, diſtingui poſſint.

§. X.

Signa, clunes à capite, diſtinguentia, à ſitu clunium in partu, deſumenda ſunt. Tres præcipue ſpecies ſitus clunium obſervantur. Prima ſitus ſpecies eſt, quando utræque clunes, in linea recta, infante, vel prono, vel ſupino, ſeſe ſiſtunt: infante prono, ſuperius duo, quaſi monticuli, elevati, carnoſi, duriuſculi, per crenam intermediam diſtincti, os, in fine dorſi, coccygis, anus, & genitalia infantis; inferius vero, pedes utrique, ſub abdomine latitantes, tanguntur, ac excrementum infantis, meconium nominatum, obſtetricantis digitum, denſa ſua tenacitate, colore nigro, imbuta, conſpurcat. Infante vero ſupino, inferius iidem quidem monticuli, ſuperius autem, utrique pedes, umbilico incumbentes, os pubis, genitalia infantis, & anus, cum effluente meconio, percipiuntur.

§. XI.

Clunium præſentia meconii quidem effluxum, ſed non viceverſa, meconii effluxus clunium præſentiam, confirmat: in ſitu enim illo, quo infans, capite quidem prævius, aſt ſupinus prodit, æque meconium, ſed illo viridius effluit, quia in utroque caſu, genua infantis verſus abdomen reflexa, inteſtina ejus comprimendo, alvum ad meconium excernendum, neceſſitant: meconium vero hoc, illo viridius effluit, quia illud, immediate quaſi, ex utero exſtillat; hoc autem, liquori amnii, retro infantis corpus in partu adhucdum ſubſiſtentis, permixtum, dilutius prodit.

§. XII.

§. XII.

Prognoſis partus clunibus præviis, vel generalis, vel ſpecialis eſt. Generalis omnibus illis tribus ſpeciebus communis; ſpecialis, ſingulæ ſpeciei particularis eſt. Prognoſin generalem facilem promittunt, parturiens ſana, infantum nonnullorum jam mater, ampla pelvi donata; fœtum præmaturum, fortibus ad partum doloribus ſtipata, poſt ſeram membranarum rupturam, vivum enitens. Prognoſis ſpecialis primæ ſpeciei, infanti ſupino citius, quam prono, propter genua illic vaſa umbilicalia, corpus infantis intrantia, fortius, quam hic, comprimentia, mortem minatur: quantocyus ergo infantis partus promovendus.

§. XIII.

Promotio hæc, ratione partium muliebrium, quas infans tranſire debet, diverſa eſt: ſi enim clunes, pelvis aperturam ſuperiorem, ruptis membranis, nondum introiverunt, ſine mora, digitis duobus, juxta longitudinem femoris infantis, & proni, & ſupini, externe, ad calcaneum uſque ductis, hoc, extrorſum primo, ne rumpatur, flexum, in linea recta adducitur, poſtea pes hic, ſupra genu, prehenditur, digitus unus vero alterius manus, inguini infantis alteri, unci inſtar curvatus, immittitur, quo, facta, ope utriusque manus, ſat firma attractione, infans eo citius, in lucem prodeat. Si vero clunes pelvis cavitatem plene jam occupant, utriusque manus index, utrique inguini, unci admodum flexus, inſeritur, ut, duplicis hujus anſæ auxilio, infans, eo melius extrahi poſſit.

§. XIV.

Secunda ſitus clunium ſpecies eſt, quando hæ, hoc, vel illo, oſſium pelvis, ruptis membranis, obliquæ, infante, vel prono, vel ſupino, infixæ ſunt: unius ſaltem tunc, quaſi monticulus, elevatus, carnoſus, duriuſculus, facile, ſed crena intermedia, nec non, ratione infantis, ſive proni, ſive ſupini, oſſa pubis, vel coccygis, ut & ejus genitalia, atque anus, perquam difficile tanguntur, nullusque meconii obſervatur effluxus, quia, in hoc infantis ſitu, genu, ſaltem unum & ſolummodo lateraliter, hinc leviter, abdomen, ac inteſtina comprimendo, alvum, ad meconium excernendum, non neceſſitat. Infans tali modo poſitus, vitam cum morte, non ob vaſa umbilicalia nimium preſſa, ſed ob fortes, eosque obliquos nixus, in globum quaſi redactus, commutat. Feſtinanter itaque index, mediusque digitus obſtetricantis, à clune prævia, externe ad hujus usque calcaneum producti, hoc extrorſum flexum, transverſim orificium uteri ita ducant, ut genu ejusdem pedis poſtea prehenſum, & ibidem fortiter attractum, alteram clunem, oſſi pelvis infixam, à loco dimoveant, & penitus rectilineum reddant, quo tandem infans, modo jam deſcripto, plane educi poſſit.

§. X V.

Reſtat & tertia ſitus clunium ſpecies, qua infans, uno, vel altero, lateri, in linea recta, penitus incumbens, utrasque clunes præſentat: ſigna diagnoſtica cum illis, in prima ſpecie (Corol. X) datis apprime, ſi lateralia tibi ea fingis, conveniunt. Prognoſtica vero ſigna, cum abdomen à genubus leviter ſaltem comprimatur, raro lethalia ſunt: extractio talis infantis, ita peragitur: primo digitus index ſolus, ſub pede inferiore, ad hujus calcaneum usque introducitur, hoc extrorſum flectitur, & omnis pes educitur, poſtea cum pes infantis ſuperior, ſub oſſe pubis parturientis incuneatus quaſi, immiſſionem indicis, alterius manus, ibi, ad anſam ſibi procurandam, non concedat, extractus pes, in ſummo femoris prehenſus, lateraliter in altum tollitur, quo clunium alter, ope hujus motus, ſub oſſe pubis liber factus, hinc in latus oppoſitum, ac ſtatum transverſum naturalem verſus, indici introitum, in inguinis flexuram, permittat, ut & inibi, ac ſupra genu, pedis alterius jam extracti, attractiones neceſſariæ, ad plenarium infantis partum abſolvendum, fieri poſſint.

XIV.

DISSERTATIO ANATOMICA

DE

NERVO SPINALI AD PAR VAGUM

ACCESSORIO,

PRO GRADU DOCTORIS,

PUBLICE DEFENSA,

A

JOHANNE FRIDERICO LOBSTEIN,

Argentinenſi

ARGENTORATI 16 JULII 1760.

J. F. LOBSTEIN.

DE
NERVO SPINALI AD PAR VAGUM
ACCESSORIO.

PROOEMIUM.

QUod egregium ſane uſum ſingulis fere Medicinæ partibus præſtet Corporis Humani cognoſcere fabricam, intimaque ejusdem rimari organa, jam priſcis temporibus ſingulari plane encomio celebrabatur. Celebrabant eadem hæc illius præcipue ætatis poſteri, qua firmioribus Anatome fundamentis indefeſſo immortalis Harvæi ſtudio firmata atque ſtabilita, novo ſuo ſplendore toti litterario orbi lucere cœpit. Eadem hæc noſtris quoque ſeculis præclaris adeo inventis tot Celeberrimorum Virorum induſtria adaucta fuit, ut ultimum mox perfectionis terminum viſuram fore crederes; quare & perpetuos agit in Medicina triumphos. Quum autem nulla Anatomices pars Phyſiologorum ingenia magis torſerit, quam quæ per tot occulta clauſtra vagantes, Dædalique labyrintho intricatiores, Nervos oſtendit, ideo Anatomicorum ſtudia non poſſunt non in dies intendi, ut eo accuratius quoque tot maxime diſſitarum a ſe invicem partium conſpirantes ſenſus ex Practicorum obſervatis pateſcant, atque coadunatis ſic Medicorum viribus hæc naturæ arcana in exoptatam lucem erumpant. His argumentis moti, Auctore Venerando Viro optimo Præceptore PH. HENR. BOECLERO, Anat. atque Chirurg. Prof. quem præmatura morte ereptum pietas noſtra usque lugebit, tenuiſſimum Nervum, de cujus quidem primordiis tot ad nauſeam fere usque agitatæ ſunt controverſiæ ulteriori examini ſubjicimus. Præmittimus tractationem hiſtoricam præcipuorum auctorum, in quorum ſcriptis de hoc Nervo mentio facta fuit, ſubjungemus noſtram ejusdem deſcriptionem, ex hac demum, qualem in Corpore Humano præſtet uſum deducturi.

§. I.

Quem omnis Medicina alterum quaſi Parentem veneratur, in hoc ſpecimine NERVI SPINALIS AD PAR VAGUM ACCESSORII fata propoſituri ducem ſequemur CLAUDIUM GALENUM. Inter alias rei Anatomicæ partes, quæ de Nervis agit, ipſi cognitam fuiſſe, læta jam ſatis ubique teſtimonia extant. Accuratam quidem, ne expectes in ejus ſcriptis noſtri Nervi deſcriptionem, ad quam eruendam & longa poſteritas haud ita felix; quippe tum temporis in ſuis adhuc primordiis tota fere Anatome delituerat. Refert GALENUS „ Superſunt, duæ utrinque ſextæ conjugationis rami, alter tum in ſcapulæ muſculum „ illum latum, tum alios, qui inibi ſunt, pervenit (*a*)". Hanc deſcriptionem quo-

(*a*) *Lib. de diſſect. Nerv.* cap. X. pag. 54. Op. Tom. I. *Venet.* 1676.

quoque adoptavit Arabum facile Princeps AVICENNA „ ſecundus ſextæ con- „ jugationis ramus ad Muſculos Spatulæ deſcendit & ejus, quod eſt circa eam & „ ipſius plurimum in muſculo lato ſpargitur, qui eſt ſupra ſpatulam (*b*). Iisdem fere verbis quoque uſus eſt ALEXANDER BENEDICTUS „alter ſexti paris „ ramus qui major eſt ad muſculos ſcapularum tendit & ad propinquiora ibique „ ceſſat (*c*). Quod ſi nunc noſtri Nervi decurſum conſideramus Truncum qui Trapezium adit, ipſis cognitum fuiſſe ex horum verbis concludere licet.

§. II.

Aliam jamjam faciem induit tota Anatome, quum ANDREAS VESALIUS ſummo ardore atque induſtria docere cœpit. Ad majorem certo perfectionis gradum illam produxiſſet, tanto, quo pollebat, ingenio, ni brevi eandem iterum derelinquere coactus fuiſſet. Exigua licet apud coævos hujus viri fuerit auctoritas, poſterorum tamen venerationi non obſtitit, qui non tantum circa noſtrum Nervum in ejus fere verba jurarent, ſed & iconem adeo perfectam judicarent, ut nullo módo eandem ſcriptis ſuis inſerere dubitarint. Hujus quidem deſcriptio parum ab ipſa Galenica abludit; aſt ingratum fuiſſet viros, qui tanta præſtiterunt, ideo culpare, quod non præſtiterint omnia. Nervus id eſt ſextum par „ non procul ab egreſſu in muſculos poſteriorem cervicis ſedem occupantes propaginem diffundit, numeroſa utcunque ſerie in ſoboles digeſtam, quarum „ præcipue muſculo ſcapulam moventium ſecundo exporriguntur (*d*).

Ordine tantum proſequamur illos Anatomicos, qui VESALIUM fere omnes cœco impetu ſecuti ſunt, hujus Nervi origines ejuſdem ſimul e cranio egreſſum perluſtrandi ſtudio parum flagrantes. LONH. FUCHSIUS (*e*). FALLOPIUS (*f*). VIDUS VIDIUS (*g*) FELIX PLATERUS (*h*). ARCH. PICCOLHOMINI (*i*). CASP. BAUHINUS (*k*). ANDR. LAURENTIUS (*l*). ROB FLUDD. (*m*). SPIGELIUS (*n*). CASP. BARTHOLINUS (*o*) AUCTOR ANONYMUS (*p*). Quum autem hi tempora Magni WILLISII attingant, atque hinc inde in quorundam Anatomicorum monumentis veſtigia de noſtri Nervi primordiis nobis reperire contigerit; illos ideo primo enarraturi ſumus, qui originem obſcure tantum videndo contenti a communi tamen conſenſu recedere non audebant, dein propoſituri, cujus deſideratiſſimum iniqua fortuna laborem poſteritati eripuit; tandemque cujus accurata licet deſcriptio, ad

(*b*) *In Canon.* Lib. I. Fen. I. Doctr. V. pag. 66. *Venet.* 1564.

(*c*) *Hiſt. C. H.* Lib. IV. cap. 21. pag. 59. *Arg.* 1528.

(*d*) Lib. IV. cap. IX. pag. 369. fig. II. lit. f. *Leidæ* 1725.

(*e*) *C. H. Fabr.* Lib. VI. cap. 16. pag. 137. Lugd. 1551.

(*f*) *Obſerv. Anat.* p. 456.

(*g*) *Anat. C. H.* Lib. III. cap. I. pag. 81. Tab. XVIII. fig. IV. Francf. 1626.

(*h*) *Struct. C. H.* pag. 123. Tab. 34. fig. 2. lit. f. Baſil. 1603.

(*i*) *Præl. Anat.* Viſion. 3tia fac. 7ma lit. z. Veronæ 1754.

(*k*) *Theatr. Anat.* Lib. III. cap. 23. pag. 344. Tab. 14. fig. 2. lit. f. Francf. 1621.

(*l*) *Hiſt. Anat.* pag. 175. fig. 1. lit. f. Francf.

(*m*) *Theatr. Anat.* Lib. III. cap. 7. pag. 172. Tab. 14. fig. 2. lit. f. Francf. 1623.

(*n*) *C. H. Fabric.* Lib. VII. cap. 2. pag. 191. Tab. I. lit. p. Amſt. 1645.

(*o*) *Anat. Inſtitut* Lib. III. pag. 405. Witteb. 1611.

(*p*) *Anat. Univerſelle*, fig. 1. pag. 21. lit. f. Paris 1731.

ad famam vero VESALIANAM ipſum aſcendere vita brevis vetabat; his demum ſubjungemus, qui certo noſtri Nervi initia obſervans, congreſſum vero nimium forſan feſtinando plane alienum nobis communicavit.

§. III.

Quamquam his jam temporibus in Anatomicorum libris quædam de noſtri Nervi primordiis inveniſſe videamur, adeo tamen fallacibus involuta tenebris, ut an illa cognita fuerint negandi æque ac affirmandi ratio ſuppeditetur. CAROLUS STEPHANUS, qui ſtatim poſt VESALIUM floruit, refert poſtquam ſexta ac ſeptima conjugatio nervorum linguæ motui deſtinata conſpicitur, „ ſub quibus a cerebello infinitæ ac ſibi invicem confuſæ nervorum productiones oriuntur inter membranas ſpinam involventes delatæ, atque hoc pacto ſpinæ principium „ apparebit (*q*)". RIVERIUS, qui figuris hunc librum illuſtravit ipſas quoque has radices pictura indicare conatur. Longe quidem obſcurius hæc tabula noſtrum Nervum exprimit, quam ipſa verba STEPHANI exprimere valent.

§. IV.

In eundem fere cenſum quoque veniunt REALDUS COLUMBUS atque GABRIEL FALLOPIUS, magni nominis, quo vixerunt tempore, Anatomici. „ Priusquam exeat affert COLUMBUS primum par hodiernorum cervicalium „ ſupra Medullam Spinalem reflectitur, quæ res ſpectatu pulcherrima eſt & jucundiſſima (*r*)". COLUMBO noſtri Nervi originem notam fuiſſe nobis ſaltem videtur, quod & tunc demum patebit, quando eum a Medulla Spinali aſcendere, cumque primo pari cervicalium mutuum ſæpiſſime inire commercium propoſituri ſumus. Diſtinctius ſane FALLOPIUS hujus Nervi notam recenſet, fibra, inquit, ab origine ipſius longe diſtante augeri ſextum par (*s*).

§. V.

In clariorem longe lucem Anatomices ſtudium proferre conatus eſt, quem & noſtra ætas nunquam ſatis extollere valet Principum veterum Anatomicorum Princeps EUSTACHIUS. Inter tot egregia hujus viri de Anatome merita, quæ vel Veſaliana induſtria detegere haud potuerat jure & hujus Nervi hiſtoria referenda eſt. Iniquo ſane Rei Anatomicæ fato diutius juſto ſepultæ delituerunt aureæ ejus Tabulæ; donec Ill. LANCISIUS illas, magnum nominis ſui monumentum, repertas, ſuisque annotatis ditatas publicæ luci tradiderit (*t*). Feliciori ſidere LAN-

(*q*) *De Diſſect. part.* Lib. III. cap. 44. pag. 371. & Lib. II. cap. 49. pag. 249. *cum* fig. lit. I. Paris 1545.

(*r*) *De Re Anat.* Lib. VIII. cap. 4. pag. 201. Venet. 1559.

(*s*) Cit. Morgagn. *in Epiſt.* XVI. Vaiſalv. Oper. T. II. p. 165.

(*t*) *Recte* LANCISIUS *in* Tab. XVIII. fig. 2. *abſconditum theſaurum, quem Anatomica peritia & curioſitas ad perquirendum ducit invenire aſſerit. Aſt ſedulo totam banc tabulam contemplaturo allegatum a* LANCISIO EUSTACHII *locum verbaque comparaturo hunc theſaurum* LANCISIUM *non modo non exhauſiſſe, ſed quoad noſtri Nervi primordia parum favente fortuna attigiſſe patebit. Tres enim ſexti jugi propagines, ut ipſas tres delineatas radices ſexti jugi interpre-*

LANCISIANIS obſervatis ſua jungens plurimorum tandem ſuperavit vota Cel. BER. SIGF. ALBINUS. Hic immenſum difficillimumque, quem ſubiit optimus EUSTACHIUS laborem ad ultimum usque noſtri Nervi terminum illuſtratum offendimus (*v*). Ipſe quidem EUSTACHIUS breviſſime in examine oſſium FABIO AMICIO, quæ quondam memoratu digna oſtenderat, in memoriam revocare voluit. Excitare te, inquit, etiam debebant . . . . ac tres propagines ſex-„ ti jugi nervorum cerebri a Medulla Spinali principium ſumentes (*w*)". An proprie NERVUM ACCESSORIUM viderit, affirmare non auderemus, ni delineationes verbis clariores eſſent.

§. VI.

Prius autem quam EUSTACHII Tabulæ inſpici potuerant, nova hujus Nervi origine, qua merito gloriari potuiſſet VIDUS VIDIUS ditavit Anatomen. Infelix ſaltem deſcriptio, parum laudis Auctori conciliaſſet, ni ipſe ſimul delineatione ejusdem primordia, arctis licet cancellis circumſcripſerit, ipſi cognita atque perſpecta fuiſſe curaret. „ Duo ramuli, qui a radice Medullæ orti augent ſex-„ tum par (*x*)". Quod ſi nunc FALLOPII cum VIDI VIDII verbis comparamus, ſtrenuumque alias FALLOPII imitatorem fuiſſe perpendimus, nil niſi læta ejusdem veſtigia accuratius luſtraſſe haud levis oritur ſuſpicio.

§. VII.

Quod veroſimile §. *Anteced.* videbatur Nervi hujus initia FALLOPIO jam cognita fuiſſe, id magis ex VOLCHERO COITER perſpicere ſperavimus, quum eum dignum FALLOPII diſcipulum enuntient Medicorum faſti. Nec ſpes inanis: Etenim, quid tunc clarius prædicari potuiſſet, quam quod VOLCHERUS COITER nimis cito magno Rei Anatomicæ damno fatis cedens ſua demum exhauſit induſtria. „ Sextum par conflatur etiam a coacervatione plurimarum „ fibrarum quæ a Spinali Medulla majori ex parte juxta quintam colli vertebram „ viſæ ſunt primo prodire & in aſcenſu multis aliis fibris augeri, atque inter fila-„ menta Medullæ Spinalis ſuperiora, inferioraque nervos conſtituentia ſurſum „ tendere, quo cum ſeptimo (an non ſexto), proprium transmeent foramen (*y*)".

§. VIII.

Ab omnibus autem, quos hactenus recenſuimus Anatomicis, qui de NERVI SPINALIS AD PAR VAGUM ACCESSORII hiſtoria litteris aliquid jam mandaſſe tradidimus, mire recedit, ſuaque obſervata poſteris reliquit RIOLANUS. Miramur omnino, quod, quum libri Græcorum æque Arabum ac Latinorum inter-

ipſius

tari haud probandum. Optime hunc locum reſtituit Ill. MORGAGNUS *in Epiſt. ad* LANCISIUM *data Tabulisque* EUSTACHII *præfixa, Nos, inquit, juxta communes his temporibus appellationes radices vocamus Nervi Spinalis ad Par Vagum Acceſſorii. Imo & hoc mirum quod* LANCISIUS *refraganti-bus* WILLISIO, VIEUSSENIO, *noſtrum Nervum ut ramum octavi paris illuſtrare conetur, moxque cum ramulo tertii paris junctum ad muſculos intercoſtales elegantiſſime diſtribui aſſerat.*

(*v*) *Vid. Tab.* EUSTACH. ed. Albino.

(*w*) *Opus Anat.* p. 205. Delph. 1726.

(*x*) Tab. XVIII. fig. 2. Lit. *.

(*y*) *Obſerv.* pag. 107—109.

ipſius manus ſedulo fuerint verſati, ex horum veſtigiis naturam ipſam intimius luſtrandi cupidine nequaquam fuerit inductus. Incidebat quidem in auctorem, penes quem non magna hujus rei fides, quod & ipſe verbis declarare ſtudet. „ Non „ potui obſervare, nec verum puto, quintam conjugationem comitari ſextum „ par nervorum & ad extremum pervenire, uti refert BAUHINUS. Obſervavi „ tamen e foramine auditorio interno portionem auditorii nervi ſurreptam late- „ raliter Spinalem Medullam perreptare. Quid verba BAUHINI ſibi velint, obſcuritati ſint relinquenda. Quod autem RIOLANUS (z) noſtri Nervi originem viderit eo magis credendum, quum ſtudio hæc loca perluſtraſſe videtur, præ nimio forſan inventi ſui gaudio octavum par pro ſeptimo agnoviſſe hariolamur. An cæterum alter octavi paris ramus, quem ad Muſculos ſuperiores ſpargi deſcribit, noſtri Nervi truncum exprimere debeat in ſuſpenſo relinquimus.

§. IX.

Accedimus nunc ad felicia illa tempora, quibus induſtria atque ſolertia Magni WILLISII totum fere Nervorum ſyſtema incredibili labore exornatum fuit; multa quoque dies variusque labor mutabilis ævi retulit in melius. Tribuant WILLISIO hujus Nervi inventionis gloriam, qui in veterum Anatomicorum ſcriptis parum verſati ſunt: Nos tantum ejus Anatomicam prædicamus peritiam, qua diſciſſas huc usque hujus Nervi partes ſuis inventis feliciter conjungendo, integrum demum luci expoſuit. Incipit, refert WILLISIUS, in latere Medul- „ læ Spinalis juxta ſextam aut ſeptimam (a) cervicis vertebram, in aſcenſu ve- „ ro mole auctus caudici medullari nusquam inſeritur, ſed in toto tractu lateri „ ejus utrinque accumbit, cui fibris quibusdam ſuperficiem tenus adnectitur. Sedulo nunc quoque aditu difficillima in cranio foramina perſcrutatus, ideo non potuit non & in lætam hujus Nervi continuationem incidere WILLISIUS. Ad hunc „ modum e cervice aſſurgens, ac intra cranium delatus paris vagi fibris adjun- „ gitur, quibus in unum truncum coaleſcere viſis inoſculatur, ac eodem fora- „ mine cranio egreditur, quo perforato Nervus Spinalis denuo ſtatim paris vagi „ fibris abſcedens extrorſum reflectitur. Advena hic Nervus ſodalitio poſt breve „ commercium relicto ſuper Muſculos cervicis defertur, quibus propagines im- „ pertit, cumque paris decimi ſurculo inoſculatur (b). Exinde ulterius pro- „ vectus,

(z) ANTHROP. Lib. IV. cap. 2. pag. 264.

(a) *In explicatione* Tab. XII. *a quinta vel ſexta cervicis vertebra originem ſtatuit, in ipſa autem figura in intervallo quintæ & ſextæ conjugationis nervorum cervicalium depictus extat, uti & in reliquis Tabulis* IX. & X. Op. pag. 117. Amſt. 1682.

(b) *Duplicem hujus Nervi exhibet deſcriptionem* WILLISIUS, *ut in noſtro loco primum par, quod hodie ſecundum cervicale ſalutare amant, eum intellexiſſe credamus.* Pag. 4. *aliud par duram matrem ſubire innuit* WILLISIUS, *ubi arteria vertebralis in cerebrum aſcendit; nihilominus tamen exitum hujus paris non niſi infra primam vertebram emergere ſtatuit.* conf. & pag. 108. *in deſcript.* X. *Paris. Quod autem* WILLISIUS *origines hujus decimi paris viderit, quod dein ramificationes primi paris, ut decimi paris deſcripſerit extra omnem dubitationis aleam poſitum eſſe perſpiciet, qui ſeptem tantum Nervos cervicales* Tab. IX. *depictos, ramorumque decimi ſui paris diſtributionem primo pari cervicali convenientem videbit. In eadem figura in uno latere a primo ſuo pari duos adhuc cum noſtro Nervo communicantes ramos exhibet, in altero unicum tantum emiſiſſe ſiſtit, quas communicationes in illuſtrata hujus Nervi hiſtoria intactas reliquit.*

„ vectus, longo ductu ſolitarius incedit, donec ad Muſculum Scapularem perve-
„ nerit, cui totus ingreditur (*c*).

§. X

Hæc WILLISIANA deſcriptio forſan in omnes Anatomicorum libros tranſiret, ni ulterius Curioſorum in rimandis cadaveribus excreviſſet ſolertia. Plures quidem ex ipſius partibus ſteterunt, quos vero in diverſa iterum abiiſſe vidimus. Etenim quidam WILLISII deſcriptionem æque ac iconem ſua fecerunt, alii figura litterisque illuſtrata erant contenti, alii tandem pauciſſimis tantum verbis cum icone & deſcriptionem expreſſam dederunt. Primam horum auctorum claſſem hic ſtatim jungere (*d*), reliquas vero ne propoſitum nobis ordinem interrumpamus ſua loca occupare neceſſe erit.

§. XI.

Eodem cum WILLISIO tempore floruiſſe dicitur auctor Tabularum, quibus pictoris PETRI BERRETTINI nomen præfixum fuit ab illarum interprete PETRIOLI CAJETANO; quæque tamen RIPAM ſ. RIVAM agnoſcere debent ex Bibliotheca Göttingenſi relatum habemus ab Ill. HALLERO (*e*). NERVI ACCESSORII primordia ibidem quoque delineata, ſimul & a PETRIOLI illuſtrata reperiuntur. „ Sexti paris ſeu vagi ramus, qui plures ex ſe ramusculos ad la-
„ tera Medullæ Spinalis immittit intra cranium, quod EUSTACHIUS jam du-
„ dum notaverat (*f*). Plura autem, quæ PETRIOLI circa interpretationem harum Tabularum adhuc addere potuiſſet, prætermiſit ſilentio; nullum igitur mirum, quod Tab. XVII. de noſtro Nervo, qui cum ipſa anſula depictus occurrit, quam cum tertii paris ramo inſtituit, nulla plane verba fecerit.

§. XII.

Huc & referri meretur GERHARDUS BLASIUS, qui mutuatam ex WILLISIO figuram totum hujus Nervi decurſum illuſtrantem, quoad originem autem a Medulla Spinali propriam ex Canis Anatome deſumtam ſuo libro inſeruit (*g*). Hanc quoque figuram & in THOMÆ BARTHOLINI Anatomen reformatam translatam fuiſſe offendimus (*h*), qui tamen auctor deſcriptioni parentis ſubſcripſit (*i*), quam a VESALIANA parum degenerare ex ſuperioribus patet. MURALTI obſervata & hic jungere ordo ſuadet, nec id ejus peculiaria de noſtro Nervo expectent merita. Duo enim ejus proſtant libri, in quibus & diverſa extat hujus Nervi deſcriptio. Breviſſimis tantum verbis in uno ejusdem hiſtoriam abſolvit. „ Accedit octavo pari Nervus Spinalis dictus, qui cum eodem cra-
„ nio

(*c*) Cap. 28. p. 104.

(*d*) DIEMERBROECK. *Anat.* Lib. III. Cap. VIII. pag. 367. fig. IX. Ultraj. 1685. BLANCARD. *Anat. Reform.* pag. 229. Tab. 24. Lugd. Bat. 1695.

(*e*) BOERH. *Meth. Stud. Med.* p. 522. & 339.

(*f*) Tab. XXI. fig. 4. Lit. M. & fig. 5. Romæ 1741.

(*g*) *Anat. Animal.* Tab. 36. fig. 1. pag. 432. *eſt* Tab. X. WILLISII *&* Tab. VIII. fig. 1. Lit. H. p. 358. Amſtel. 1681.

(*h*) Pag. 686. fig. 1. Lit. H. Lugd. 1677.

(*i*) *Ibid.* Lib. III. pag. 677.

„ nio egreditur atque in Muſculos cervicis Scapulæ defertur (*k*)". In altero ut nonum par Medullæ Oblongatæ exponit, quod ortum ducit a Medulla Spinali, deſcendit iterumque aſcendit ſub ipſum cranium, ſeque unit cum pari vago (*l*). Ex horum itaque verborum diſſenſu, nil aliud quam MURALTUM nunquam accurate in hunc Nervum pericula feciſſe concludere licebit. Linquimus itaque hunc, qui non niſi fulgorem Anatomices ſtudii tenebris iterum obducere nitebatur.

§. XIII.

Nunc tangimus VIEUSSENIUM, qui nobiliſſimam hanc Anatomiæ partem, quæ Nervorum hiſtoriam condit, iterum renovare ſtuduit, quum ſola hoc tempore WILLISIANA adhuc floruerunt. Parum licet a WILLISIO in noſtri Nervi deſcriptione receſſerit, eandem tamen non verbis ſolum, ſed & figura per optima ſua inventa nobiliorem reddere aggreſſus eſt. „ Nervi duo Spinales a Me-
„ dulla Spinali inter antica & poſtica quarti paris Nervorum Spinalium principia
„ cum acuta cuſpide oriuntur & in aſcenſu mole aucti Spinalis ipſius medullæ
„ lateribus accumbunt, iisque fibrillis quibusdam admiſſis, ſuperficie tenus ad-
„ nectuntur, & nervorum Spinalium primo pari unam utrinque fibram largiun-
„ tur (*m*)". Ultima hæc verba comparata cum icone quidem non concordare videntur, quum tria tantum filamenta, quæ fibrillas primi paris cervicalis appellat, mutuum cum ACCESSORIO alant commercium (*n*). Quod ſi autem hæc illa filamenta eſſe dicimus, quæ ab illo termino erumpunt, ubi Medulla Oblongata in Spinalem degenerare incipit, ipſumque ACCESSORIUM nunquam non ſubire apparent, a vero cum Cl. HUBERO utique nos aberrare credimus (*o*), dum dicta filamenta non niſi ablata cerebelli mole in conſpectum prodire poſſunt. Duo reliqua interim filamenta, quæ ACCESSORIUM transcendere animadvertimus (*p*), atque ut radices poſticæ primi paris cervicalis conſiderari merentur, nec & dictorum ſenſum exprimere valent. Prius quidem horum filamentorum ſecundum figuræ explicationem ex NERVIS SPINALIBUS AD PAR VAGUM ACCESSORIIS emitti debuiſſet, ut hic craſſum pictoris errorem confiteri debeamus: ſic quoque numerus quatuor fibrillarum de quibus VIEUSSENIUS verba fecit, ſibi reſpondet, quum non niſi tres ACCESSORIO junctæ ibidem occurrant. Aſt nunc ultimum reſtat filamentum, quod ut ſola radix primi paris conſiderandum veniret, hoc autem naturæ plane contrarium eſſe, qui ſemel tantum eandem conſuluit, conſentientem habebimus. Ex hac itaque figura VIEUSSENIUM decimum par atque primum par cervicale ſub primo pari cervicali, uti nobis ſaltem videtur, comprehendiſſe patet. Craſſa licet hæc figura Minerva ſit delineata, optime tamen ipſe noſtri Nervi retro radices poſteriores Nervorum cervicalium aſcenſus, radiculæ dein, quas a Medulla Spinali colligit, optime viſui offeruntur, quas in WILLISIANA figura jure deſideras. Reliqua cæterum hujus Nervi deſcriptio a WILLISIANA in eo diverſa exiſtit, quod nullam plane communicationem alere proſtat cum decimo pari, quod ſecundum Cervicalium eſſe ſupra præcepimus (*q*).

(*k*) *Vade mecum Anat.* p. 522. Tigur. 1677.

(*l*) *Coll. Anat.* p. 517. *Nürnberg* 1687.

(*m*) *Neurograph. Univ.* Lib. III. Cap. 4. pag. 187. Lugd. 1716.

(*n*) *Vid.* Tab. XX. fig. II. lit. E.

(*o*) *Tract. de Med. Spinali.* pag. 16.

(*p*) VIEUSSENS. l. c. *ead.* Tab. lit. F. & G.

(*q*) §. 18. not. b.

§. XIV.

§. XIV.

Hic deſiit VIEUSSENIUS. Hic deſiit & coævorum induſtria, qua hanc deſcriptionem inventis adhuc ditiorem reddere potuiſſent. Brevem admodum tradiderunt hujus Nervi hiſtoriam, ut & origines, ejusdem radices, communicationes, omnia hæc ſuperflua ipſis viſa recte affirmare licebit. BOURDON horum primum recenſeamus, qui præter WILLISIANAM (*r*) propriam quoque, quæ NERVI ACCESSORII initia oſtendere debuit, iconem Tabulis ſuis inferere conatus eſt (*ſ*). Siſtit hæc figura totum Encephalum cum Medulla Spinali a parte antica delineatum, ut non niſi ſub ipſa primi paris radice noſter Nervus in conſpectum venire poſſit. Quod autem delineationi deerat, id deſcriptio, quod fruſtra autem expectas, ſuppiere potuiſſet. Audiamus ejus verba, quum in duobus adhuc Anatomicorum libris eadem fere reperire contigerit (*t*). *A la huitieme paire ſe joint un autre nerf appellé Spinal. Ils ſortent tous enſemble du crane enveloppés des memes membranes, après leurs ſortie le Spinal va ſe diſtribuer aux Muſcles, qui ſervent a lever la tête* (*u*).

§. XV.

Hucusque illam proſecuti ſumus Anatomicorum ſeriem qua origines, progreſſum, communicationes, ipſumque Nervi noſtri terminum illuſtrata offendimus. Nunc autem tangimus nonnulla anatomicorum monumenta, quibus præcipua tantum in Anatomia perſcrutandi animus delectatus videtur. Quis enim illum non novit, qui non niſi viliſſima aſpectu, tumuloque digna, arte quam & noſtra ætas nondum ſuperare valet læto jucundiſſimoque ſpectaculo curioſorum oculis obtulit RUYSCHIUS. Inter ejus obſervata & noſtri Nervi origines deſcriptæ occurrunt „ Obſervo, inquit, NERVUM ACCESSORIUM non conſiderandum „ eſſe ut ramum a Medulla Spinali ortum per ſe enim emergit variis radicibus, „ ut ita loquar & ſubtiliſſimis". Hæ autem radices de quibus RUYSCHIUS verba fecit nusquam in ejus figura, quæ totum Encephalum ad primum par cervicale exhibet, reperiuntur, ut an radices a Medulla Oblongata egredientes viderit, dictu difficillimum ſit (*v*).

§. XVI.

RIDLEYI obſervata huc quoque trahantur neceſſe eſt, quum in ejus libro adhuc memoratu digniora quam hactenus prolata fuere, de noſtri Nervi primordiis recenſita leguntur. Eripit primo WILLISIO hujus nervi inventionis gloriam, quum ex Veterum Anatomicorum ſedula lectione meliora edoctus, illam VIDO

VIDIO

(*r*) Tab. Max. Tab. 7. fig. 8. WILLISIANA *compoſita ex* Tab. IX. & X.

(*ſ*) Tab. 8. fig. 1.

(*t*) DIONIS. *Anat.* pag. 479. VERHEYEN. *Anat.* cap. 5. *Tract.* VII. pag. 667. Amſt. & Lipſ. 1731. WILLISIANAM *quoque exhibet figuram.*

(*u*) *Nouvelle deſcript. Anat.* pag. 414. Paris 1687. 8vo.

(*v*) *Reſp. Epiſt. Probl.* XII. pag. 26. n. 6. Tab. 13. *Eadem fere figura duo adhuc Anat. ſcripta ornat.* DUVERNEY. *Traité de l'org. de l'ouie* pl. XI. fig. 1. lit. T. DROUIN. *deſcript. du cerveau.* Tab. 6.

VIDIO tribuere ſtuduit. Reprehendit VIEUSSENIUM, dum originem multo viciniorem pari vago ſtatuit, quæ autem per ſua obſervata ad ſeptimum usque vertebralium par continuatur. Quamvis autem non inficiari volumus, experientia convicti, quod & aliquando a quarto pari, quod ſecundum noſtram quoque Nervos Cervicales numerandi rationem quintum exiſtit, ſuos natales haurire potuiſſet, attamen nec Cel. HUBERO unquam data fuit videndi facultas (*w*). Quum VIEUSSENII porro in dubium vocavit obſervationes RIDLEYUS, ita nec ſuarum inſons habitus fuit, talia proponendo, quæ ne in bonam adhuc partem interpretari poſſimus vetat veritatis amor. „ Refert ejus Origo a me depre„ henditur eſſe tantundem diſtans ac ſeptimum par vertebrale ab anterioribus & „ poſterioribus initiis illius Nervi (*x*)". De Ligamento autem denticulato quod radices anteriores a poſterioribus disjungit altum tenet ſilentium, ne forſan dictorum tollat impoſſibilitatem. Duæ quoque in ejus libro extant figuræ, quæ quoad partem tantum hujus Nervi originem depictam exhibent, ultra decimum par non prolongatur ejus origo (*y*).

§. XVII.

Splendidum COWPERI opus inter alia quæ continet Anatomica & NERVI ACCESSORII icones aliquoties depictas nobis offert (*z*). Dolendum autem, quod ne unica quidem deſiderio ſatisfacere potuerit, quum nullam ad perfectionis ſuæ terminum perveniſſe apparet. Occurrunt & in operis hujus appendice, quæ ex RIDLEYO deſumtæ ſunt icones cum annexa interpretatione, in eo a RIDLEYANA diverſa, ut & radices ab omnibus originibus nervoſis, quas prætereunt, accipere contendat, exceptis paris noni cerebri originibus (*a*). Hoc autem & aliquando nobis accidit, ut & a duobus faſciculis poſterioribus Nervorum Cervicalium radices pronatæ fuerint, immediate autem ex ipſa Medulla Spinali reliquas legiſſe vidimus. Quod interim COWPERUS ab anterioribus æque ac posterioribus radicibus ſeptimi paris Nervorum colli ortum deſcribat, RIDLEYUM potius, quam ipſam naturam conſuluiſſe arbitramur.

§. XVIII.

Accuratius in hujus Nervi primordia poſt tot jam recenſitas obſervationes inquirere cœperunt ulterius Anatomici; nec horum tamen induſtria illa adeo exhauſta ſunt, quin aliquid adhuc addere licuerit. In conſtantem enim hujus Nervi ortum minime indagaſſe videntur, ut ideo non mirandum ſit, quod diverſas natalium deſcriptiones auctores conſignaverint. Refert ideo Ill. MORGAGNIUS „ Ego „ ſane inferiorem eorum partem adeo tenuem obſervare conſuevi, ut propterea „ circa eum, quo cum Medulla jungatur locum neque VERHEYENI ſilentium, „ ne-

(*w*) l. c. pag. 17.

(*x*) *Anat. Cerebr.* Cap. XVI. pag. 150. Lugd. Bat. 1750. *Decimi paris exitum inter 1. & 2. colli vertebram ponit, ut ideo noſtri Nervi origo usque ad primum fere par Dorſalium progredi deberet, quod autem naturæ non conſentaneum videtur.*

(*y*) Fig. 1. *ſig.* **. & fig. VII. lit. p. p.

(*z*) Tab. 9. fig. 3. lit. qq. & fig. 1. lit. h. h.

(*a*) Tab. 6. fig. 28. *ſig.* *. fig. 31. lit. pp.

„ neque aliorum diſſenſum mirer (*b*)". Multo quoque verborum apparatu & ſua obſervata nobis recenſet SANTORINI, qui propria & in hunc Nervum experimenta inſtituere nitebatur. Strinxit hinc jure ſuum calamum contra RIDLEYUM, quod ille ortum ab anterioribus æque ac poſterioribus ſeptimi paris nervorum cervicalium primordiis deſcribat; rationem autem cur ad anteriores Nervorum Cervicalium radices usque pervenire non poſſit, in ea præcipue conſiſtere autumat, quum multo vicinior ſit radicibus poſterioribus. De Ligamento autem denticulato, quod harum radicum communicationem tollit, quodque majus dictis pondus addere potuiſſet, nulla plane verba fecit. NERVI ACCESSORII interim initia citra quintam Nervorum cervicalium conjugationem tenuiſſimo ac vix conſpicuo ſurculo prodire animadvertit, jungit ſimul ut quum Nervus is in latere dextro a tertia conjugatione prodiret, ejus ſocius in lævo a quinta deduceretur. Quodſi nunc concluſionem, quam exinde formare videtur, perpendimus, a quinta Nervorum cervicalium conjugatione hujus Nervi primordia eruere valemus. „ Etſi, inquit, a tertia revera conjugatione ſuum is principium „ trahere videbatur, a quinta nihilominus ob eorundem mutuam communionem „ ortus haberi poſſet (*c*).

§. XIX.

VALSALVÆ de noſtri Nervi origine cogitata & hic recenſere conſultum ducimus, quum alii, quam hactenus Anatomici fovebant ſententiæ addictus videatur. Omnes enim fere quotquot recenſuimus pro certo habuerunt, hunc Nervum a Spinali Medulla procedere, & per magnum occipitis foramen ingredi cranium, atque ex hoc cum octavæ conjugationis nervo exire. Quamvis autem arctis ſuam ſententiam limitibus circumſcripſerit, ſuisque fundamentis fere ſuffultam crediderit, eadem tamen ipſa natura vana eſſe jubeat. „ Ego, inquit, niſi me fal- „ lant quotquot habui obſervationes, vehementer ſuſpicor, ne dicam prorſus cre- „ dam rem aliter ſe habere, videlicet Nervum non eſſe Acceſſorium a Medulla „ Spinali ad Par Vagum ſed paris Vagi ad Medullam Spinalem recurrentem (*d*)". Totam autem controverſiam eo redire concipimus, quod hunc Nervum continuum eſſe pari vago credidit, & ab hac continuitate ſimul penſitatis aliis ejus origo deducitur. Quid autem in his refutandis moremur, quum & mox Anatomicorum ſolertia meliora & ab omni ſuſpicione libera ſperare jubet.

Quem jam de noſtro Nervo differentem recenſuimus Ill. MORGAGNIUM, & hac vice intactum relinquere non poſſumus, quum per optima ſua obſervata VALSALVÆ librum ſplendidiorem reddere aggreſſus eſt. Evertit ipſam allegatam VALSALVÆ opinionem per reiterata ipſius quoque experimenta, quorum unicum quod nobis VALSALVÆ præcipuum videtur cum reſponſione Ill. MORGAGNI hic allegare ſufficit. Erumpit Acceſſorium ex Medulla Spinali; ſimile & cum aliis filamentis nervorum cervicalium inſtituit, ut ex horum eventu, qualia poſt ſe relinquant veſtigia, dein concludere poſſit (*e*). Cum autem in Nervis Cervicalibus evulſis in ipſo lacerationis puncto ſubſtantiam medullarem albam, mollem; in noſtro dein Nervo compactam magis nec ita albam; qualis tamen oc- cur-

(*b*) *Adverſ. Anat.* 1. Animad. 36.
(*c*) *Obſerv. Anat.* Cap. III. pag. 68.
(*d*) Valſav. Op. T. I. Diſſert. 1. n. 3. p. 132.
(*e*) l. c. pag. cit.

currit, ubi fibrillæ nerveæ longe a ſuo principio lacerantur, viderit, en concluſionis ratio! quam breviſſimis cum Ill. MORGAGNIO per facta quoque experimenta evertere tentamus. In experiundo ſtatim VALSALVÆ errorem deprehendimus; quippe evulſo ACCESSORIO Medullam illis locis prorumpere neque Ill. MORGAGNIO neque nobis conſpicere licuit. Summam enim radicularum exilitatem, obſtare optime notat Ill. MORGAGNIUS, quominus & locum ubi eruperat, ut & an firma in abruptionis puncto ſubſtantia fuerit internoſcere poſſet (*f*). Tranſeamus hæc, quum in fine diſſertationis hanc VALSALVÆ ſententiam ulterius adhuc dirimere animus ſit.

§. XX.

Aliam nunc iterum Anatomicorum ſeriem in ſcenam producimus, in quorum libris integrum Anatomiæ ſyſtema, alienis fere laboribus compilatum, ut propria & in hunc Nervum illos experimenta parum feciſſe videatur. Forſan contenti erant WILLISII, VIEUSSENII &c. ſolertia, dum alii eorum inventa iconibus illuſtrata in ſuos uſus convertere, alii has vel illas auctoris cujusdam partes ſequi ſtuduerunt. Sic DRAKE, WILLISII figuras ſuo libro inſeruit (*g*) MANGET & verbis & iconibus VIEUSSENII ſuum Theatrum adornavit (*h*) Cl. HEISTERUS DUVERNEYANAM iconem optimam defendit, cujus originem autem ad tertium vel quartum par deduxit (*i*). ANATOMIE d'HEISTER eandem fere deſcriptionem, ſi originem excipias, continet, figuris autem VIEUSSENII ornata (*k*) In CHESELDENI libro breviſſima extat MONROI deſcriptio (*l*). In Tabulis JOH. AD. KULMI ad ſecundum, uti videtur, cervicalium par ejus initium depictum eſt (*m*). PALFYN VIEUSSENII tantum figuras adoptavit (*n*).

§. XXI.

Qui totum Anatomiæ ſyſtema litteris hodie tradiderunt Principem facile ubivis agnoſcunt, quem nec ventura ſilebunt ſecula, nec ignotum rapiet ſub nube vetuſtas Ill. WINSLOVIUM. Egregie ſane & hujus Nervi hiſtoria in ejus libro illuſtrata reperitur, quam proinde fruſtra in aliorum libris quæſiveris. Nonnulla interim quæ accuratiorem ejus deſcriptionem reddere potuiſſent, ſicco tranſiit pede, ſuperflua potius forſan ab ipſo judicata quam ut eorum notitiam ipſum latuiſſe dicamus. Originem ſi quæres nullam tradidit, nil quoque de ligamento denticulato, quod cum radicibus poſticis Nervorum cervicalium interſtitium format, in quo Nervus Acceſſorius ad ſuperiora tendere videtur. De Vagina quoque,

(*f*) Valſ. Op. T. II. Epiſt. XVI. n. 9. p. 175.

(*g*) *In new ſyſtem. of Anatomy* Tab. XVI. & XV. in append. Lond. 1750.

(*h*) *Theat. Anat.* T. II. pag. 641. Tab. 91. Genev. 1699.

(*i*) *Comp. Anat.* pag. 164. Tom. I. Norimb. 1741.

(*k*) Pag. 799. pl. IX. fig. 1. & pl. XII. fig. 3. Paris 1735.

(*l*) *Anat. of Human Body* p. 237. Lond. 1750. *Originem ducere refert a decimo capitis primo & ſecundo Cervicali & interdum ab inferioribus. Separatur ab octavo pari, tranſit Sternomaſtoideum cui dat ramos & in Trapezio & Rhombo deſinit conjungitur cum ſecundo nervo cervicali.*

(*m*) *Tab. Anat.* Tab. VIII. Amſt. 1732.

(*n*) *Anat. Chirurg* pl. 26. & 40. Tom. II. pag. 333. Paris 1726.

que, qua incluſus e cranio erumpit quam tamen aperuiſſe ex deſcriptione patebit nulla plane verba fecit. Digna omnino ſunt ejus verba, quæ varias ob cauſas integra hic apponere licebit.

Ces nerfs naiſſent par pluſieurs filets de deux côtés de la moëlle de l'epine du Col, quelquefois plus haut quelquefois plus bas. Ils montent chacun entre les plans nerveux, qui ſortent lateralement de la moëlle de l'epine pour former les nerfs vertebraux, & a meſure, qu'ils montent ils groſſiſſent par les filets, qu'ils recoivent des plans nerveux poſterieurs. Chacun de ces deux Nerfs étant monté au deſſus de la premiére vertebre s'attache (o) derriere le ganglion du Nerf Sousoccipital, & ayant reçu au deſſus de cette attache deux filets de la portion poſterieure de la moëlle il s'en ſépare auſſitôt pour continuer ſa route en haut. J'ai trouvé ces deux filets ſans communication avec le Ganglion ni avec le plan antérieur, de ſorte qu'ils paroiſſent plutôt appartenir au Nerf acceſſoire, qu'au Nerf Sousoccipital. Ils entrent dans le crane par le grand trou Occipital & ajant communiqué avec la naiſſance des Nerfs Sous occipitaux & celle des nerfs hypogloſſes (p) ils ſortent du crane avec la huitiéme paire, & communiquent avec ces nerfs dans leur paſſage commun par le crâne. Après leur ſortie du crâne ils donnent chacun un rameau conſidérable, qui ſe diviſe en deux, dont l'un eſt fort court, qui ſe jette dabord dans le tronc de la huitiéme paire & l'autre va communiquer avec la petite portion de la même paire qui va à la langue. Ils com-

(o) *Mire horum verborum ſenſum diſtorquere nitebatur Cel.* HUBERUS. *Quo melius autem totam hanc controverſiam intelligere queamus, neceſſe erit, ut &, quid Cl.* HUBERUS *his in locis obſervaverit, afferamus. Nervus, inquit,* Acceſſorius *non raro etiam in Gangliolum vix hordeaceum intumeſcit a recepta origine poſtica primi paris, ex quo ganglio demum exit filamentum plerumque unicum craſſiuſculum in foramine arteriæ vertebralis origini antecæ primi paris combinatum & in unum Nervum concretum. Hoc itaque Gangliolum quoque intellexiſſe* WINSLOVIUM *arguit* HUBERUS, *ideo quod in his locis nullum aliud Ganglion reperire potuerit, quam Ganglion Nervi ſuboccipitalis, de quo autem plane non* WINSLOVIO *ſermonem fuiſſe ſibi perſuaſit* HUBERUS. *Illa ideo filamenta, quæ* WINSLOVIUS *ſe inveniſſe refert absque communicatione cum Ganglio, nec cum plano anteriore, quum ad ſuam interpretationem aptare non potuiſſet Cl.* HUBERUS, *ſe non videre ait, qualium filamentorum concurſu efficiatur illud Ganglion, & quanquam* WINSLOVIUS *idem Ganglion Nervi Suboccipitalis appellet, tamen ſe non percipere, quomodo pro tali haberi poſſit, quum Ganglion Nervi Suboccipitalis bene demum extra foramen hujus Nervi oſſeum generari dicat. Aſt quid clarius dici potuiſſet, ſi & ipſam ſimul naturam intuemur, quam quæ a* WINSLOVIO *prolata fuere. Unusquisque horum Nervorum, poſtquam primam colli vertebram ſuperavit, firmatur pone ganglion Nervi Suboccipitalis. Quum itaque* WINSLOVIUS *illa duo filamenta neque cum plano anteriori decimi paris, neque cum ejusdem Ganglio communicare reperit, atque tunc temporis ſemper filamentum ex Acceſſorio egreditur, quod cum radicibus anticis Ganglion conſtituere juvat certo certius hoc filamentum ut adhæſionis cauſam indigitaſſe* WINSLOVIUM *concludere valemus. His igitur poſitis reliqua verba clariſſima ſunt, quum per illa duo filamenta ipſas radices poſticas Nervi Suboccipitalis Acceſſorio junctas explanare voluit. Linquimus itaque hoc Gangliolum non ut* WINSLOVII *ſed* HUBERI *inventum, qui notatus quandoque tumor Cl.* ASCHIO *Ganglioli nomine jam indignus videtur. vid. Doctiſſ. Diſſert. de Primo pari Cervicali. Götting. habita* pag. 40. §. 30. not. s.

(p) *Hanc communicationem omni licet adhibito ſtudio extricare non potuimus, ut merito & hæc verba, quæ Ill.* MORGAGNIUS *habet & noſtra facere poſſimus. Quas etſi ego nondum conſpexi, non proptera tamen dubito, quin ipſe aliquando videre potuerit ejus enim fides atque ſolertia ex Anat. ejus Expoſit. perſpecta ſunt.* l. c. pag. 174. n. 7.

communiquent chacun avec le grand Nerf Hypogloſſe & Intercoſtal. Le nerf ſe jette enſuite en arriere, perce le muſcle Sternomaſtoïdien & va gagner le muſcle Trapeze, au quel il ſe diſtribue & ſe termine, après avoir fourni au muſcle Rhomboide. Dans ce trajet il communique avec les trois premieres paires cervicales & donne des rameaux aux glandes du col, au muſcle angulaire, au Complexus au Muſcle Occipital & aux tegumens (q). Multo quidem longius hic Ill. WINSLOVIUS limites deſcribit, quas autem ratio, non vero ſcalpellum proſequi valet.

§. XXII.

Tranſit hæc WINSLOVIANA deſcriptio mutatis tantum hinc inde verbis in auctoris cujusdam anonymi librum, cui titulus eſt CEPHALOTOMIE. Figura autem, qua hujus Nervi natales delineare conatus eſt, maximum naturæ æque ac deſcriptionis diſſenſum ubique oſtendit. Eadem enim gaudet craſſitie in ſuo exortu ac ſuo ad par vagum progreſſu, nec unica quidem radix, plures licet ex ipſa Medulla Spinali atque oblongata hauriat, ibidem reperiunda eſt. Curioſum cæterum, quod hic auctor ſub ipſo quinto pari cervicali initium Medullæ Spinalis ponere voluerit (r). Quoad ACCESSORII NERVI origines WINSLOVIANAM deſcriptionem hinc inde accuratiorem reddere cœpit Cl. LIEUTAUD, qui non tantum ſitum, nexum, atque hujus Nervi e cranio egreſſum ſupplere ſtuduit. Ortum autem nec & hic determinatum offendimus, quem ad quintam nervorum cervicalium conjugationem eum deduxiſſe ex ipſius verbis eruere valemus. *Il eſt ſitué entre le ligament dentelé, & les plans ſuperieurs de quatre paires cervicaux.* Hujus Nervi quoque nexum cum Suboccipitali egregie explicat, dum ramum ex ipſo Acceſſorio egredi duramque matrem proforare aſſerit; quo ſupra arteriam vertebralem ſeſe expandere queat. Nullam quoque communicationem cum nono pari recenſet; ſed quum ad foramen ſuum pervenerit propria quadam vagina a dura matre involutus cranio egreditur. Circa reliquam autem ramorum diſtributionem a WINSLOVIO recedit, dum plura adhuc fila emittere perhibet, quæ cum octavo pari & nono communionem alunt (s).

Delineationem quoque de noſtri Nervi primordiis ſuo libro inſeruit Cl. Le CAT. Nervus vero qui hac repræſentata figura, non niſi illo in loco viſui offerri debuiſſet, quod autem auctor in nota ſubjecta monuit, ubi octavo pari propior ſit, totus hic ſupra Ligamentum denticulatum depictus exiſtit cum ſuis radiculis e Medulla Spinali erumpentibus, bene quidem, ni ſaltem magnitudine easdem excedere dicas. Hoc quoque ſilentio haud prætereundem eſt, quod ad mutuum cum octavo pari commercium plane non attenderit, quum in totum ab ipſo octavo pari ſejunctus appareat (t).

§. XXIII.

Plures jam perluſtravimus Anatomicorum libros, ut ideo ſedulo naturæ indagatori aliquid adhuc adjiciendi omnis fere præcluderetur occaſio. Hoc quidem Cl.

(q) *Expoſ. Anat.* T. III. pag. 172. Amſt. 1732.

(r) *Cephalotomie* pag. 94. §. XII. pl. 10.

(s) *Eſſais d'anat.* p. 449. n. 21. Avignon. 1748.

(t) *Traité des Sens.* pl. III. pag. 78.

Cl. HUBERUM minime terrere potuit, Nervos Medullæ Spinalis luſtrantem; quin & in Acceſſorium præcipue Nervum ulterius ſua experimenta reiterare cœperit. Nec labor fruſtraneum ſortiebatur eventum, quum non tantum primordia, radicularum numerum, ordinem, communicationem reliquasque hujus Nervi varietates accuratius adhuc annotare ſtuduit. In quibusdam autem locis a Cl. HUBERO natura duce, recedere cogimur, uti jam ſuperius, atque paulo poſt in tradita noſtra deſcriptione evidentius adhuc patebit. Exactior interim, quæ hactenus deſiderabatur, non noſtri tantum Nervi, ſed & totius Medullæ Spinalis ab Anatomicis repræſentatio & Cl. HUBERUM impulerunt, ut operi optima quoque figura jungeretur (v). Hoc ideo quoque Ill. HALLERI, optimi ſui, quo merito gloriabatur Præceptoris auctoritate comprobata fuit, ut Splendidiſſimis ſuis Tabulis eandem jungi curaret (w). Ex Infantibus tandem hujus Nervi ſtamina quoque depicta nobis exhibuit tanto quoque Præceptore dignus diſcipulus Cl. ASCHIUS, cujus prima radix ſub ipſo quinto & tertio pari cervicalium progerminare videmus (x).

§. XXIV.

Deduximus itaque a Galenicis ad noſtra usque tempora Nervi Spinalis ad par Vagum Acceſſorii hiſtoriam, ut ob oculos ſimul poni potuiſſet, quænam his vel illis Anatomicorum ſeculis fata fuerit experta. Haud incongruum eſſe duximus, ſi tribus ſectionibus omnem hujus Nervi decurſum, ſecundum tres in fine adjectas Tabulas enumeremus, ſingulis juncta ſimul methodo, quanam ejusdem itinera ſint perveſtiganda.

Quod ad prima & tenerrima Nervi Acceſſorii ſtamina attinet, ea hac præcipue methodo ſpectanda veniunt. Sectione ordinaria cerebrum demonſtrandi methodo Calva eſt auferenda, tota quoque cerebri moles, relicto adhuc in ſinu ſuo cerebello. Ferreis dein cuneis poſteriores vertebrarum portiones colli ad apophyſes ferme articulares ſunt ſeparandæ, ultimum autem pars Occipitis inter utramque apophyſin condyloideam exſcindenda erit (y). Viſui hoc modo ſiſtitur, quomodo Medulla Spinalis cerebri atque cerebelli communibus velamentis ſit

(v) *Vid. ejuſ. Tract. de* Med. Spinal. Götting. 1741.

(w) *Icones* Faſcic. I.

(x) *Diſſertat. de Primo pari cervical.* Götting. 1750. *vid.* Tab. II. fig. 1. & 2.

(y) *Hunc ſectionis modum opportunum quoque deprehendimus cerebri demonſtrationes adornandi, qua occipitis portio, antequam ulla duræ matris ſectio inſtituatur, auferatur. Hac enim methodo optime cerebri atque cerebelli velamenta, horumque productiones examini ſubjici poſſunt, ut diviſa in quatuor partes dura matre, quæ cerebrum cuſtodit, ſectio juxta ſinum falciformem continuetur, ut ſic & cerebelli velamentum diſcindatur. Quum autem tentorium adhuc obſtet, quominus ad latera deduci queat hæc duræ matris continuatio, caute tentorium quoque dividatur neceſſe erit. His itaque reclinatis flatu piam inter & arachnoideam per factam aperturam immiſſo, hanc pulchro ſpectaculo ab ipſa pia matre ſemotam conſpicimus. Minime quidem negari poteſt, quod in diverſis locis cerebelli & arctius adhuc cerebri hæmiſphæriis hæ duæ membranæ ſibi invicem tela quadam celluloſa ſunt agglutinatæ, ut hæc experimenta irrita facere poſſit, quod forſan auctores ſeduxit, ut pro una eademque membrana habuerint, quam in laminam externam & internam dividere voluerunt. In ipſa autem Medulla Spinali, longe licet in initio a pia matre ſit remota arachnoidea, per plurima tamen fila hinc inde piæ matri adhæret, quæ procul dubio celluloſæ vices ſupplent.*

ſit obvoluta, ſuper quæ tela adhuc celluloſa laxa vagatur. Nunc ſectio longitudinalis a tentorio incipienda, ſimul per ejusdem continuationem ad deſtinatum usque locum deducenda erit; qua ſectione facta, atque reclinatis diſciſſis his velamentis egregie quandoque vaſis picta per alterum involucrum, quod Arachnoideam vocant, translucet Medulla Spinalis. Hunc adeant locum, qui hanc & piam matrem, unicam membranam eſſe contendunt.

Quo propius nunc ad noſtri Nervi origines perveniamus tota cerebelli moles in medio dividatur, neceſſe erit, ſic enim tranſitus conceditur ad ventriculum quartum, quem a figura calamum ſcriptorium appellare ſolent. Separatis itaque a partibus lateralibus hujus ventriculi cerebelli lobis, læta noſtri Nervi ad octavum par itinera in conſpectum prodibunt. Antequam autem poſteriores radices parium cervicalium colli ab ipſis Medullæ Spinalis virgis poſterioribus diſcindantur, quo melius totus Nervi Acceſſorii decurſus appareat, vaſcula ab arteria vertebrali pronata caute removenda, quæ illum nunquam non in latere primi paris cervicalis implicitum tenent, ut eo accuratius toties jam repetitam litem de radicibus poſticis primi paris dijudicare queamus.

§. X X V.

Sub ipſo itaque ſexto pari Nervorum Cervicalium Nervi Acceſſorii primordium tenuiſſimum filum prorumpere vidimus, cujus continuatio quandoque per piam matrem translucens oculis ulterius adhuc indagari valet (z). Ipſum autem locum, quo a Medulla Spinali proprio involucro a pia matre accerſita, ſtylo ſeparare atque elevare potuimus, ejus initium conſideramus, ne in labyrinthum filorum Medullam componentium incidamus, quo nobis non amplius evolvere datur. Inter radices poſteriores Nervorum cervicalium atque lig. denticulatum ſuperiora petit, ut in intervallis ſingulis faſciculorum, qui poſteriores Nervorum cervicalium radices conſtituunt, radiculam quandam accedere videamus (a); quapropter ab inferioribus ad ſuperiora emergens, multum jam roboris accepiſſe apparet. Harum quidem radicularum ordinem atque numerum a propoſita ratione ſæpiſſime deflectere conanti obſervare licebit, ut vel numerus earundem minuatur, vel & ortum aliorſum provenire videat.

Mire naturam luſum exercere animadvertimus quum Acceſſorius primum par cervicale petere incipit, de quo ſupra jam mentio facta fuit. Circa harum radi-

(z) *Conf.* Tab. V. b. fig. 1. lit. g. Cl. HUBERUS l. c. pag. 13. *ortum hujus Nervi ad filamenta poſteriora Nervi ſeptimi paris cervicis deſcribit; poſtea autem cum noſtris obſervatis coincidit, quum ad filamenta poſtica ſexti paris pervenerit piam matrem ſuperat, & extra eam clarius conſpici incipit. Ad hunc usque locum deducere licuit nec ultra. Hoc autem nequaquam impedit, quominus & ſuperioribus adhuc locis e Medulla Spinali emergere poſſit, uti plura Anatomicorum obſervata non ſtatim omnia vana atque irrita concludere valemus.* Cl. HUBERUS *quidem nec unicam obſervationem ſe habere affirmat p. 17. quæ pro horum virorum inventis militare poſſet. Quodſi autem vera fateri volumus, aliquoties quoque in tot luſtratis cadaveribus Nervi Acceſſorii primordium a tertio, quarto æque ac quinto omnibus accuratiſſime licet adhibitis encheireſibus prodire vidimus; certo teſtimonio, quum ejus continuatio per piam matrem ulterius adhuc transparuerit. Noſtris quoque obſervatis reſpondent illa* Ill. MORGAGNI, *qui ad primæ conjugationis initium, ad quartam, quintam, ſextam hunc Nervum originem duxiſſe notat.* Valſ. Op. l. c. p. 166. n. 2.

(a) *Conf.* Tab. V. b. fig. 1. lit. hh.

diculatum, quæ pro radicibus poſticis primi paris habentur, communicationem illud notamus, quod ſæpius Acceſſorium ſubire, quam eundem intactum relinquere obſerventur; eædem quandoque horizontaliter ex ipſa Medulla proveniunt, quandoque ſub ipſis radicibus prima, ſecunda, aut tertia ſecundi paris cervicalis erumpunt, oblique ſuperiora petunt, quo cum Acceſſorio commercium alere queant. Naturæ quidem quam maxime conveniens eſſe videretur, ut, quum cætera paria cervicis duorum faſciculorum anteriorum æque ac poſteriorum collectione quendam nervum producant, & ſimile hic contingeret. Hoc autem commercium non penitus naturam renuere deprehendimus, quin Acceſſorius collectis his radicibus poſterioribus, anteriori faſciculo primi paris cervicalis filum tradat, quod radicum poſteriorum vices ſupplere queat. Tale autem iter hoc filum, interdum & duo occurrere ſolent, inſtituit (*c*), ut ſeſe ante ligamenti denticulati originem fere conferat, quo foramen duræ matris, quod arteriam vertebralem transmittit, ſubire atque cum radicibus anticis ex eodem foramine elabentibus coire poſſit.

Harum radicularum numerus variis in ſubjectis variat, qui ad quatuor aut quinque ſeſe extendere ſolet. Quodſi autem illæ ad minorem numerum rediguntur, illis craſſiores paululum exiſtere animadvertimus. Quandoque, uti aliquoties quoque obſervare licuit, una aut altera harum radicularum acceſſorium transcendunt, quo anterioribus radicibus primi paris, quum reliquæ acceſſorio jungantur, una cum filo ex acceſſorio tunc quoque egreſſo ſeſe unire valeant. Hunc locum nondum dimittere poſſumus, quin prius de Gangliolo quod his in locis annotavit Cl. HUBERUS quædam adhuc moneamus. Hæ ſcilicet radiculæ, ſi ſimul in ipſum acceſſorium confluunt, fieri non poteſt non, quin ille locus ſæpius notabilior, cæteroque hujus Nervi diametro craſſior evadat, quod autem nondum ganglii eſſentiam exprimere videtur, quum gangliis ruborem pluriumque ramorum emiſſionem adhuc juncta deprehendimus.

Tot tantisque hic locorum celebratis commerciis, acceſſorius per foramen occipitale magnum cranium ſubit, ſeque aſſociat pari vago (*d*) cum quo commune e cranio exitum ſortitur. Quandoque & ipſam duram matrem ſeparatim perforare occurrit, quod autem non obſtat, quominus iterum ſeſe octavo pari tradere queat. Quatuor utplurimum radiculas a primo pari cervicali ad octavum par usque e Medullæ oblongatæ lateribus colligit (*e*) quas interdum ad duas illis craſſiores redegit Natura. Hoc autem præ exteris radiculis ſingulare habent, quod ab initio fiſſæ, quaſi ex duobus filis compoſitæ videantur.

Sic prodit tandem ex tenui ſtirpe ortus, per varios tam ex Medullæ Spinalis quam oblongatæ lateribus radicularum exeuntium amplexus ſat notabilis Nervus (*f*), qui venerandam latuit antiquitatem, qui reliquis Nervorum indagatoribus tot dein controverſiis anſam ſuppeditavit, quem noſtra demum ſecula in clariorem lucem propoſuiſſe diximus.

(*b*) Ibid. lit. i.
(*c*) Ibid. lit. e.
(*d*) Ibid. lit. F.
(*e*) Ibid. lit. dd.
(*f*) Ibid. lit. G.

§. XXVI.

§. XXVI.

Reliquum Nervi noſtri curſum inveſtigare ſimul quoque icone accurate ſecundum naturam exprimere ardua atque difficilis res eſt. Exemplar quidem nobis exhibuit Cl. ASCHIUS *l. c. fig. IV.* aliam autem viam, quam breviſſimis nunc proferemus, incedere placuit. Inſtituimus itaque hoc modo ſectionem, ut ablata cute Sternocleidomaſtoideus musculus ex parte ab Apophyſi Maſtoidea ſeparetur, quo verſus aurem reclinari poſſit; nervea hinc filamenta, quæ a poſterioribus ad anteriora reptando musculos adierunt, diſcindi, neceſſe erat. Quo facto Muſculi Splenii portionem occipitalem æque ac cervicalem, complexum minorem, qui tam propter mox indicandam ſectionem, quam & ob ſuam molem non potuere non eſſe moleſti, abſcidimus. Quum autem ſuperioribus locis primæ præſertim vertebræ colli multum adhuc incommodi reſtare vidimus, portionem Elevatoris ſcapulæ, quæ apophyſi transverſæ atlantis adhæret, ſolutam reclinavimus, ipſam quoque Complexi majoris carnem, qua occipiti nectitur, ſeparari neceſſe erat, quippe hujus Muſculi latitudini exciſio oſſis reſpondere debet. Liquet ex his, quod Muſculi Recti æque ac obliqui hujus lateris ſitum non amplius ſervare poſſint, quum ipſa quoque apophyſis transverſa atlantis auferenda, quo arteriæ vertebralis arcus, nervusque primi paris cervicalis in conſpectum venire poſſint. His tandem compoſitis occipitis portio exſcindenda eſt ad foramen usque lacerum atque apophyſis maſtoidea ferra diſcriminanda, ut Nervorum octavi paris cum ACCESSORIO exitus ex theca oſſea manifeſtus evadat.

Colli partem retrorſum paululum duximus, ut occipiti propior fiat, ſic quoque ſpatium ſat amplum evadit, quo vagantes in tela celluloſa nervi deprehendi queant. Nervorum ſitum Intercoſtalis, octavi paris cum Nono ordinarium ſervavimus, nec a ſe invicem ſeparavimus, quare & eorundem communicationis anſulæ non conſpici poſſunt.

Si ipſum nunc noſtri Nervi curſum inquirere velis, interna jugularis vena cautiſſime removenda; quippe in ejus parte poſteriore octavum par firmiter adhæret. Hac autem ablata, vaginam, qua noſter Nervus propria ambitur, cautiſſime ſeparare incipe, ſicque ſtatim ramulum quendam emittere, qui faciem anticam octavi paris legit, cumque hujus octavi paris ramis varios nexus inſtituere videbis. Reclinavimus noſtri Nervi in adjecta figura truncum, quo eo evidentius hæ communicationes appareant.

§. XXVII.

NERVUS SPINALIS AD PAR VAGUM ACCESSORIUS per commune quidem cum hoc pari foramen e cranio egreditur, ita tamen, ut in initio vagina quadam a dura matre mutuata includatur, cui ultima duo filamenta octavi paris quandoque adhuc accedere vidimus. In ipſo autem foraminis laceri fine fere ramum quendam emittit (*g*) qui ſeſe filamentis octavi paris aſſociat, cum quibus mox deſcribendos nexus plerumque inſtituere ſolet.

Notandum autem, quod in omnibus ſubjectis, quæ ad rimandum hujus Nervi cur-

(*g*) *Conf.* Tab. V. b. fig. 2. n. 4.

curſum examini ſubjecimus, octavum par in duas quaſi portiones diviſum videre licuerit; quarum ſuperior nexus noſtri Nervi cum quibusdam octavi paris filis oſtendit, inferior autem rubella parum, quaſi ganglion mentiretur, exiſtere ſolet. Hæ duæ portiones communi dein involucro ambiuntur, ut nullum veſtigium ulterius reliquum ſit, quo unam ab altera dignoſcere valeamus. Separato autem, quo in fronte ambitur octavum par, a continuata dura matre involucro in conſpectum prodibunt tria diſtincta filamenta (*h*), juxta ſe invicem poſita, ita ut in uno latere noſtri Nervi ramus incedit, alterum dein claudit, qui pharyngæum Nervum conſtituere juvat.

Ramus autem noſtri Nervi cum ſecundo dicto filamento congreditur (*i*), inde alius quaſi compoſitus emergit (*k*), qui ſeſe cum tertio nectit atque ramum largitur pro formando Nervo Pharyngæo (*l*). Hic autem antequam ſeſe ad pharyngem confert, cum ramo a parva portione octavi paris proveniente unitur (*m*).

Nondum ACCESSORII NERVI rami decurſum abſolvimus. Celebratis enim duabus horum filamentorum anſis, continuat iter ulterius in duos adhuc ramos ſeſe dividendo, quorum unus anterior (*n*) alter vero poſterior exiſtit (*o*) Anterior cum filo, quod ex nexu priorum filamentorum natum iterum coit (*p*) atque hoc alterum junctim ramum dicti pharyngæi formare juvat (*r*) Hac quoque facta anſa deſcendit cum ramo poſteriore atque ramulo ex filo ſecundo pharyngæi nato, in facie ſemper anteriori octavi paris (*s*), quæ filamenta hic demum communi involucro octavi paris involvuntur atque cum ejusdem filamentis confluunt, quæ varia iterum minora produnt, ut in quamnam ramorum diſtributionem Noſter præcipue ingrediatur, dictu impoſſibile ſit.

Truncus (*t*) autem hujus Nervi retro venam jugularem internam absque ramorum emiſſione deſcendit, ad Musculum Sternocleidomaſtoideum cujus musculi partem quandam perforat, retrorſum ſeſe confert, ut musculum Trapezium adire queat. Plura fila musculo Sternocleidomaſtoideo diſtribuit, quæ cum ramo a tertio pari cervicalium proveniente in ipſo hoc musculo plures communicationis anſas inſtituunt.

§. XXVIII.

Sequentes his in locis obſervatæ fuere varietates. Nervus Acceſſorius poſtquam ramum ſuum dimiſit, filum quoddam octavi paris huic ſeſe aſſociavit, antequam cum ſecundo in fronte ſtatim hujus Nervi conſpicuo filamento quandam communicationis anſam inſtituere cœpit. Hoc quoque monendum erit, quod duo filamenta n. 5. & 6. notata ſuperius adhuc cum ſe invicem quandoque coire ſolent. Dein notum eſt anatomicos, Nervum adhuc Laryngæum octavo pari tribuere. Deprehendimus autem duo fila, quæ ante arteriam carotidem cerebralem Laryngis musculos adierunt, cujus autem initia non a portione inferiore octavi

(*h*) Ibid. n. 4. 5. 6.
(*i*) Ibid. n. 7.
(*k*) Ibid. n. 8.
(*l*) Ibid. n. 9.
(*m*) Ibid. n. 16.
(*n*) Ibid. n. 10.
(*o*) *Poſterior ramus exprimi non potuit in hoc ſitu, quum retro priorem adhuc deſcendat.*
(*p*) Ibid. n. 11.
(*q*) Ibid. n. 14.
(*r*) Ibid. n. 12. & 13.
(*s*) Ibid. n. 2.
(*t*) Ibid. n. 3.

octavi paris ſed a ramo pharyngæi deſcendente, qui tunc cum noſtri Nervi ramo anteriore in unicum confluere, animadvertuntur.

Bis quoque obſervavimus, quod ramus poſterior noſtri Nervi, anſam quandam communicationis cum nono pari aluerit.

§. XXIX.

Ad ulteriorem ACCESSORII NERVI decurſum inquirendum quem figura III. adumbrat, hæc tantum requiritur ſectio, ut diviſis integumentis atque ad latera deductis, Musculus Trapezius a clavicula ſpinaque ſcapulæ ſolvatur, ut ad latus reclinari poſſit. Sic nervuli ablata caute pinguedine, qua nunquam non in infantibus immerſi latent viſui offeruntur.

Poſtquam nunc noſter Nervus illam cum tertii paris ramo §. XVII. anſam inſtituit (*v*), ſub musculo Sternocleidomaſtoideo emergit, ſplenium transcendit, ut Trapezii internam faciem adire queat. Surſum adhuc filum emittit (*w*) quod cum ramo aſcendente ſecundi paris cervicalis communicationem aluit. Tortuoſum hic locorum inſtituit iter cumque duobus filamentis a ſecundo (*x*) atque tertio pari (*y*) cervicalium pronatis congreditur, donec tandem pluribus lateralibus ramis emiſſis (*z*) in ipſo Trapezio Musculo totus diſtribuatur.

§. XXX.

Nil amplius ſupererit, quam ut de uſu quoque NERVI ACCESSORII quædam adhuc proferamus. Quum is autem nobiliora minime adeat loca, qui longius hic moremur non ſuppeditatur occaſio. Per plurima dein quoque evictum eſt experimenta musculorum actiones per ſublatam Nervi communicationem ſilere, hinc poſita & in noſtro Nervo quacunque cauſa deficiente, quæ musculorum fibras, ad quas aditus patet, non amplius ad contractionem ciere valet, irrita erit animæ hic loci voluntas. Quum autem musculis capitis erectoribus, ſcapulamque moventibus proſpicere patet, ſi caput obſtipum a noſtro Nervo præcipue affecto, ſcapulamque movendi difficultatem derivamus a vero haud aberrare videmur. Verum præſens hic nervi morbus non tantum trunco & ſingulis ejusdem ramis communis exiſtit ſed longe lateque per ramorum ſuorum cum aliis filis communicationes ſeſe extendere ſolet. Sic noſtri Nervi ramus per varios cum recenſitis octavi paris filamentis actiones quasdam, quibus pharyngæus præcipue præeſt, mire turbare, ideoque anginæ paralyticæ occaſionem ſuppeditare poteſt. Quum porro Nervi ad Laryngem tendentes, ipſiusque musculis coarctando atque dilatando laryngis cavo deſtinatis proſpiciunt, labem & huic loco inferre poſſunt, ſicque articulatim pronuntiandi voces multum negotii faceſſit. Læte itaque his actionibus potitur homo, ſi Nervus Acceſſorius in ſuo vigore atque integritate conſtitutus exiſtit.

Cur autem Creator hunc Nervum a Medulla Spinali? cur ad par vagum deduxit, ut munia hæc obire debeat? cur non cervicalibus ſolis hæc præſtanda re-

(*v*) Tab. V. b. fig. III. lit. a. *hæc anſa non ſemper apparet.*

(*w*) Ibid. lit. f.

(*x*) Ibid. lit. e.

(*y*) Ibid. lit. p.

(*z*) Ibid. lit. t. t. *Interdum in ſuperiorem partem Muſculi Trapezii unum aut duo fila jam emittere incipit.*

reliquit? His quæſtionibus præcipue obviam venire videtur WILLISIUS atque VIEUSSENIUS, Nervi enim omnes, qui cervicis musculos adeunt, Medullæ Spinalis ſoboles exiſtere debent; aſt nonne & hic Nervus e fibris Medullæ oblongatæ compoſitus exiſtit?

An ideo paris vagi fibris junctus ut involuntariæ functionis teſſeram veluti accipiat, quam pari vago adſcripſit WILLISIUS, ſicque brachia quibusvis fere cerebri conceptibus obſequi debeant? Aſt nonne varios quoque producit ramos, quibus ſingulis momentis anima imperare valet, nonne parva portio octavi paris adit linguam, nonne laryngi recurrentem mittit, ipſiusque musculis? An ideo ſolis filamentis, quæ pulmones, cor, ventriculum adeunt, hanc facultatem tribuere debemus? hæc pronunciare vetant communis omnium filamentorum origo, atque mutua eorundem communicatio. An eſt recurrens ad Medullam Spinalem, uti fila intercoſtalis ad encephalum? quod nobis perſuadet, quod Nervus Intercoſtalis ad quintum & ſextum par retrogrediatur, idem de noſtro Nervo proponere vetat. Ut jam nihil de colore filamentorum Intercoſtalis atque ejusdem gangliis afferamus, aſpectus filamentorum nos ſaltem meliora docebit. Nervi enim omnes quotiescunque e cranio erumpunt involucris cerebri communibus involvuntur, quum autem idem & in noſtro Nervo accidere animadvertimus, quod ab intercoſtali plane alienum eſſe conſtat, hac ſola ratione firma erit noſtra ſententia.

Quodſi nunc WILLISIANAM quæſtionem accuratius ponderamus, ratio certe adeſſe debet, cur Creator hunc Nervum a Medulla Spinali ad par Vagum deduxerit. Inquirere hic opus erit, uti nobis ſaltem videtur, an Medulla Spinalis mera ſit continuatio Medullæ oblongatæ, ut fluidum illud celebratum nerveum in Encephalo ſecretum Medullæ Spinali quoque communicetur ut & per ejusdem nervos diffundi queat. Multa ſunt, quæ hanc ſententiam dubiam reddunt. An quantitas ſanguinis pro hac ſecretione ad encephalum delati ſufficeret? Superflua videretur ſubſtantia corticalis ſeu cinerea in omni Medulla Spinali, quæ nil aliud eſſe dicitur, quam congeries minimorum tubulorum, a quibus Medullares fibræ ſuos natales capiunt & per quos fluidum nerveum ad deſtinata loca amandatur. Nullius quoque uſus eſſent Medullæ Spinalis vaſorum copia, mirusque eorundem reptatus. His adhuc addit Natura optima magiſtra, quod Medullæ ubi Spinalis nomine inſignitur diameter, continuationis diametro in collo anguſtior exiſtat, plurima licet in utroque latere per filamenta nervea jam ſubſtantia medullari privata fuerit. Quum autem non in totum negandum ſit, Medullam Spinalem plane nihil de Medulla Oblongata participare, propriam tamen & hic loci adeſſe Spirituum officinam concludere licet. Noſter itaque Nervus, dum a Medulla Spinali ad par Vagum, quod ab encephalo adhuc provenire conſtat, accedit efficere videtur, ut conſenſus inter Nervum octavi paris atque Medullam Spinalem evadat. Nonne eandem ob rationem quoque Nervus Intercoſtalis ſeſe quinto atque ſexto pari conjungit. Vices Intercoſtalis Noſtrum Nervum ſupplere dicere poſſemus, quum in thorace atque abdomine miras communicationes cum pari vago inſtituere ſolet, ni omni tempore per Anatomen iterum refutaretur. In ſuperiori enim parte colli ex primo ganglio Intercoſtali duo fila in ipſum par vagum ſeſe immittere conſtat.

Quid autem illum Nervorum conſenſum efficiat, an fluidum quoddam; an fibræ nerveæ propria inſit ſentiendi facultas uti fibræ musculari irritabilis natura.

Veniet forſan tempus, quo iſta quæ nunc latent dies extrahat, & longioris ævi diligentia.

T A N T U M.

Va-

VAria adhuc ſpecimini ſubjungemus obſervata, quæ in Theatro Anatomico Regio præcedenti hyeme nobis colligere licuit. Celebranda hic nobis venit ſingularis Benevolentia Viri Experientiſſimi DN. LERICHE M. D. atque Demonſtratoris Scholæ, quæ hic floret, Facundiſſimi, quum diverſarum nationum cadavera luſtrandi, felix ſuppeditata fuerit occaſio, quod gratiſſima mente ſemper manebit repoſtum.

Dolendum autem, quod in nonnullis Obſervatis integræ eorundem hiſtoriæ nobis non ſubvenerint, quæ jure meritoque inter maxima Naturæ miracula referri mererentur. Quid enim de translocatione viſcerum afferre poſſumus, quam cum dilectiſſimo fratre obſervare licuit, dum viscera, quæ thorax includit, jam caſu exempta fuere. Perverſum quoque ſitum & hæc occupaſſe neceſſe erat, quum arteriam Aortam non ſiniſtrorſum ſed dextrorſum, venam Cavam non dextrorſum, ſed ſiniſtrorſum incedere vidimus. De Pulmonibus nil afferre poſſumus. Hepar ſiniſtrum latus occupabat, ab ordinaria figura, magnitudine haud abludens. Lien dextrum latus tenuit. Ventriculi orificium ſuperius ſiniſtrorſum, inferius dextrorſum ſpectabat. Initium coli cum inteſtino Cœco latere ſiniſtro firmatum, quod Colon demum dextrorſum facta curvatura in Rectum continuabatur. In Vaſorum curſu, accuratiſſime licet in eum inquirere cœpimus, nihil memorabile dignum percipere licuit, præter quod alienum quoque ſitum habuerint, ut deſtinata ſua viſcera adire poſſent.

Quum cadaveris cujusdam abdomen aperuimus veſicam exſcindendi atque luſtrandi ergo, in qua ſub auſpicio Venerandi Præceptoris DN. LERICHE, Chirurg. Primarii Xenodochii hujus urbis Regii Dexterrimi, calculi ſectionem ſecundum lateralem Cheſeldeni methodum inſtituimus ſat notabilis albidus tumor oculos noſtros feriit, qui hepatis lobum dextrum occupabat; quare miſſo ad tempus examine veſicæ in illam inquirere cœpimus. Adacta ſtatim caute lanceola nulla effluxit materies, ſed dimidia fere hujus lobi pars excavata erat hydatidibus repleta quarum quædam ova columbina ſuperabant. In veſica hoc adhuc peculiare deprehendimus, quod duo ureteres in uno latere illam perforarent, qui ex pelvi renali jam duplices deſcendebant.

Robuſtum aliquando cadaver in theatrum afferebatur adeo lacertoſum, ut violenta morte oppreſſum fuiſſe videretur. Juniorum Chirurgorum exercitio committebatur; præparatis autem abdominalibus musculis viſcera rimandi occaſionem nacti fuimus. Diviſo autem peritonæo ſanguinis copia ſtatim ex vulnere prorupit, atque facta in una parte laterali profundius ſectione, qua ſanguinis effluxus conciliari poſſet, in vaſis cujusdam rupturam lenta hinc inde Inteſtinorum transpoſitione inquirere cœpimus. Aſt brevi temporis ſpatio fons & origo reperta fuere. Putridus enim lien in media parte disruptus tam ingentem ſanguinis profuſionem dimiſit, aſſere ejus pars impoſita in putridum quoddam liquamen tota diffluebat. Reliqua viſcera omnia ſana apparuere.

Alia adhuc memorabilis nobis accidit hiſtoria circa vaſorum repletionem occupatis, quum in cauſam irriti fere noſtri laboris inquirendi curioſitas deduxiſſet. Incidimus hunc in finem ſectione cruciformi integumenta una cum Musculis facta quoque in peritonæum plaga, qua id ab ipſis inteſtinis in altum trahere posſimus, cautius hic ſtatim incedendum eſſe percepimus, quum omnem elevationem renueret. Deteximus poſt accuratius inſtitutum examen maſſam peritonæo arcte accretam, quæ primo impetu digitis tacta carnoſi quid mentiebatur. Vidimus aperto toto abdomine, quo major animadvertendi opportunitas naſci po-

tuerit Omentum, cujus ultra duos digitos transverſos craſſities æquavit, latum ſuperius, quo ventriculo nectebatur; ſenſim ſenſimque, quum ſupra inteſtina devolveretur anguſtatum, donec in acutum abierit finem dextrorſum ipſi peritonæo ſymphyſi oſſium Pubis cum Illo reſpondenti firmiſſime nexum. Obtulit autem ſeſe Omentum non tam ob ſuam craſſitiem notabile, ſed & ob innumeras lentiformes, quas fovebat veſiculas, ſebaceam quandam fœtidamque materiem includentes. Hac autem veſicularum labe non tantum Omentum ſed & ventriculus, veſica, inteſtina inquinata erant, quæ unicam quaſi maſſam nullis omnino circumvolutionum veſtigiis notatam exhibebant. Arctiſſime quoque ipſi peritonæo adhæſerunt, ut caute licet omnia tractata, hinc inde tamen ſine dilaceratione tunicarum ſeparatio peragi non potuerat. Cadaveroſo jam odore circumfuſos, quo graviſſime licet nares affecti, novitas tamen hujus eventi nos excitavit, quid & meſenterium condat inquireremus. Nec inanis erat labor. Etenim miraculo proximum eſt, exiles ſane in meſenterio diſperſas glandulas ad tantam molem excreſcere potuiſſe, ut & nucis juglandis magnitudinem longe ſuperaverint, intus autem ſubſtantiam tartaro haud diſſimilem includere deprehendimus. Imo in alio ſubjecto eodem morbo decumbente Glandularum congeriem ſupra vertebris lumborum locatam in eximium confluentem quaſi tumorem aſcendiſſe, ut & totum ſpatium meſenterii, quo inteſtinum colon nectebatur, inde turgidum redderetur.

Venarum Lymphaticarum ſyſtematis partem, quum accuratius adhuc luſtrare nobis propoſuimus, tam favens huic labori inſpiravit fortuna, ut ductum Chyliferum æque læti inſpicere potuerimus ac & ſumma admiratione adficeremur, quum in Vena Cava aſcendente mire naturam ludentem deprehendimus.

Priorem quidem jucundi hujus laboris eventum recenſere jam nauſeam moveret, quum hinc inde in Anatomicorum libris clariſſima verba, nitidiſſimisque iconibus illuſtrata reperiantur. Quædam interim vaſa non poſſumus hic intacta relinquere quæ injecta lacte ebria a flexibus duodeni in ipſam cyſternam lumbarem deſcendentia, quin & ab Oeſophago pulmonibusque in miris anfractibus præditum canalem hiantia offendimus. Quid autem hoc experimento veri inſit jam dubitantes videmus, quibus optime valvuloſum hoc ſyſtema notum eſt. Aſt quem latet in ſubjectis hydrope defunctis vaſorum horum diametrum naturalem non longe ſuperare, ut valvulæ lactis curſum ideo refrænare haud valerent.

Nec dubitamus, ſi injectio ab inſertione hujus canalis in ſubclaviam fuiſſet inſtituta, quin non omne fere Lymphaticum in abdomine ſyſtema curioſorum oculis ſubjici potuiſſet, uti jam clariſſimorum virorum experimenta recenſita leguntur,

Similem in Vena Cava aſcendente naturæ luſum jam adumbratum exhibuit Cl. WILDE, in Act. Petrop. Tom. XII. pag. 262. Tab. VIII. fig. 1. qui tamen hinc inde a noſtro diverſus exiſtit, ut ideo nec hunc delineatione indignum cenſendum eſſe arbitremur. Arteria Aorta, poſtquam deſtinatum ſuum e thorace egreſſum ſuperaverat ordinarium ramorum numerum tam ex fronte, quam lateribus fundere cœpit. Huic autem Aortæ comites ſe jungebant duo venarum trunci, qui in regione renum cum ſe invicem anaſtomoſin quandam formabant, qua unus in alterum ſuum humorem eructare potuerit. Horum igitur vaſorum curſum, ut accuratior evadat hiſtoria juxta fluidorum directionem brevibus abſolvere licebit.

Ve-

Venam Cavam aſcendentem e duabus alias Iliacis lateris dextri æque ac ſiniſtri pronaſci noſtro in ſubjecto prohibuit natura, quum ſingulos quaſi truncos e ſingulis in quovis latere ramis compoſitos eſſe voluerit. Iliaca itaque lateris ſiniſtri externa æque ac interna in proprium quendam truncum confluebant, qui inferiorem paululum quam ille lateris dextri ſitum occupabat. Ex ipſa autem horum ramorum unione, quidam communicationis ramus emergit, qui oblique corpora quartæ & quintæ vertebræ lumborum aſcendit juncta ſibi prius vena ſacra lateris dextri trunco inoſculatur. Hic autem truncus ex Iliacarum ſimul ſui lateris concurſu tripartitus quaſi videtur, quorum hic communicationis ramus reliquis quoad inſertionem ſuperior quoad capacitatem autem cedere apparuit. Maxime interim notatu digna eſt illa Iliacarum dextri lateris anſula, qua divaricata harum venarum crura coercentur, liberumque inde conceditur commercium, ſub qua tandem anſula ipſi arteriæ Iliacæ externæ ſub ponte quaſi tranſitus permittitur, quo ſua loca adire queat. Hi itaque duo venarum trunci, quum ſuperiora petere cœperunt, quilibet haud recuſante natura, venas ſpermaticas in ſe recepit, ille autem lateris dextri truncus ramum quemdam adhuc dimiſit qui ipſam venam Azygos dictam conſtituere juvat. Tandem dictus lateris ſiniſtri truncus in regione renum, quamprimum ſanguinem e renibus glandulaque ſuprarenali refluum per deſtinatos canales in ſe recepit, Arteriam Aortam ibidem ſuperequitat, quo amico cum altero trunco jungatur connubio. Sic ſanguis horum vaſorum curſui commiſſus demum per ordinariam viam anteriori cordis auriculæ committitur.

EXPLICATIO FIGURARUM

TAB. V.

Fig. I.

AA. Dura Mater, quæ proceſſus petroſos atque occipitis portiones inveſtit.
BB. ejus continuatio, qua Medulla Spinalis atque oblongata involvitur.
C. Initium Medullæ Spinalis.
D. Subſtantiæ cinereæ nota.
EE. Nervi ſeptimi paris.
FF. Nervi octavi paris in plurima filamenta deducti.
GG. Nervi Spinales ad par vagum Acceſſorii.
HH. Nervi noni paris e duabus portionibus conflati quarum illa lateris ſiniſtri per duo diſtincta foramina in dura matre, illa lateris dextri per unicum e cranio erumpit.
I. Origo Ligamenti denticulari integre in latere dextro cum ſuis denticulis videre eſt.
KK. corpora pyramidalia poſtica non integre viſa.
LL. Olivaria poſtica.
a. Sulcus continuatus a tertio ventriculo per totum quartum.
bb. Lineæ albicantes ex ipſo ſulco erumpentes quæ
cc. medium hujus ventriculi tranſeunt atque origines ſeptimi paris conſtituunt.
dd. quatuor radiculæ ex ipſa oblongata Medulla pronatæ quarum origines duplices coeunt in unicum filamentum.
e. filum in latere dextro ex acceſſorio egrediens, profundius quandoque exit ex acceſſorio, circa Ligamenti denticulati initia ſeſe confert atque per foramen arteriæ vertebralis commune tranſit, quo cum altero primi paris principio coire queat.
f. Arteria vertebralis.
g. origo Nervi Spinalis.
hh. Radiculæ ex Medulla Spinali prodeuntes.
ii. Radices poſticæ parium cervicalium latere dextro abſciſſæ, ut totus Nervus atque Ligamentum denticulatum appareat.
ll. denticuli dicti Ligamenti.

Fig. II.

A. Apophyſis Maſtoidea ſerra discriminata.
B. Occipitis portio.
C. Apophyſeos condyloideæ pars.
D. Musculi Sternocleidomaſtoidei facies interna.
E. Venter poſterior Musculi digaſtrici.
F. Longus Colli.
G. Rectus anticus Major.

H. Eleva-

H. Elevatoris Scapularum pars ſuprema apophyſi transverſæ atlantis adhærens, reclinata.
II. Scalenorum partes.
K. Complexi magni pars reclinata.
a. arcus atlantis.
b. reliquiæ transverſi proceſſus atlantis.
c. apophyſis condyloidea atlantis.
d. arcus arteriæ vertebralis elevatæ.
e. Truncus carotidis communis.
f. Carotis cerebralis.
g. Carotis ſuperficialis.
h. arteriæ thyroideæ ſuperioris pars. reliqui rami abſciſſi.
1. Nervi Spinalis continuatio.
2. Truncus abſciſſus atque reclinatus ut anſulæ eo melius viſui offerantur.
3. ejusdem continuatio per Musculum Sternocleidomaſtoideum.
4. Ramus Nervi Spinalis.
5 & 6. Duo filamenta, quæ ablata membrana in conſpectum veniunt.
7. Rami Nervi Spinalis communicatio cum ſecundo filamento.
8. Anſa communicationis cum tertio filamento.
9. Ramus pro conſtituendo Nervo Pharyngæo.
10. rami Nervi Spinalis continuatio.
11. ejusdem anſa communicationis cum ramo 7 & 8 pronato.
12. continuatio Nervi Spinalis.
13. Socius prioris n. 11. ortum ducens.
14. ramus pro Nervo Pharyngæo.
15. Nervus Pharyngæus.
16. Ramus portionis parvæ octavi paris.
17. Portio parva octavi paris.
18. Ramus ad linguam tendens.
19. Nonum par.
20. Octavum par.
21. Nervus Intercoſtalis.
22. Ejusdem Ganglion primum colli.
23. Ramus aſcendens noni paris.
24. Primum par cervicale.
25. Ejusdem ramus poſterior abſciſſus.
26. Ejusdem ramus anterior.
27. Ramus ad Rectum Lateralem colli, quem Cl. ASCHIUS detexit.
28. Duo rami, ſuperior ad octavi paris portionem inferiorem, inferior ad Intercoſtale.
29. Ramus ad nonum par.
30. Ramus ad nonum par quaſi ex ſecundo pari cervicalium proveniens.
31. Ramus anterior ſecundi paris Cervicalis.
32. Ejusdem ramus deſcendens communicationis cum
33. Tertio pari Cervicalium.
34. Duo ramuli ad intercoſtalis Ganglion.
35. alius adhuc ramus ab dictum ganglion.
36. Quartum par Cervicale.

37. Quin-

37. Quintum par.
38. Rami ad Rectum anticum Majorem.
39. Rami reclinati ad Sternocleidomaſtoideum & latiſſimum colli tendentes.
40. ramus eundem locum petens quorum rami laterales abſciſſi.
41. rami ad Elevatorem Scapulæ.
42. ad Scalenos tendentes.

Fig. III.

Ex Infante duorum circiter menſium.

AA. Integumenta reflexa.
B. Muſculus latiſſimus colli.
C. . . . Sternocleidomaſtoideus.
D. . . . Rectus colli.
E. . . . Longus colli.
F. . . . Scaleni portiones.
G. . . . Elevator Scapulæ quaſi bipartitus videtur.
H. . . . Splenius Capitis.
I. . . . Trapezius a Spina Scapulæ atque clavicula ſolutus, & reclinatus. i. lateris ſiniſtri origo.
K. . . . Rhomboideus.
L. . . . Supra Spinatus.
M. . . . Infra Spinatus.
N. Spina Scapulæ.
O. Extremitas humeralis claviculæ.
a. Nervus Spinalis ſub Sternocleidomaſtoideo emergens.
b. Ramus quoque ſecundi paris ad Sternocleidomaſtoideum aſcendens & latera capitis.
c. Ramus ſecundi paris ad - - - & Latiſſimum Colli.
d. Ramus quoque ſecundi paris cervicalis, in duos iterum alios ſubdiviſus quorum
e. unus in nervum Spinalem intrat junctim cum
f. ramo a tertio pari Cervicalium proveniente.
g. alter in duos iterum ſubdividitur, quorum
h. prior cum
i. ramulo a tertio pari cervicalium pronato unitur atque Muſculo Trapezio diſtribuitur.
l. alter ad latus Sternocleidomaſtoidei deſcendit & latiſſimo colli proſpicit.
m. Ramus tertii paris cervicalis.
n. ramulus ejuſdem rami in duos ſubdiviſus Trapezium petentes.
o. Alius ramulus iterum a ramo n. *m.* notatus, proveniens quorum lit. f. ſignatus cum ramo a ſecundo pari cervicalium ortus jungitur alter. p. Acceſſorio quoque unitur.
r. alius ad claviculam deſcendens.
ſ. Anſula communicationis Nervi Spinalis ad ramum ſecundi paris cervicalis.
t. ramuli laterales Nervi Spinalis Trapezio proſpicientis.
u. Ramus a ſecundo pari cervicali occiput petens.

Fig.

Fig. I V.

A. Arteria aorta.
B. Venæ cavæ truncus.
C. Vena cava ſiniſtra.
D. Confluxus ejusdem.
E. Communicationis ramus inferior.
FF. Venæ Iliacæ internæ.
GG. Venæ Iliacæ externæ quarum illæ lateris dextri majores ſiniſtri.
HH. Iliacæ Arteriæ Externæ.
II. Arteriæ Iliacæ Internæ.
KK. Renes.
LL. Glandulæ Suprarenales.
MM. Venæ Renales.
NN. Arteriæ Renales.
OO. Ureteres.
a. Arteria Meſenterica ſuperior.
b. Arteria Meſenterica inferior.
cc. Arteriæ ſpermaticæ.
dd. Venæ Spermaticæ.
ee. Venæ ad Glandulas Suprarenales.
ff. Arteriæ.
g. Vena ſacra.
h. ramus venæ azygos.
i. Venarum Iliacarum ramus communicationis.

THESES.

COpioſa vaſcula nervos adire per ſubtiliſſimæ materiæ cujusdam injectionem docemur, quæ minora iterum fundunt ſingulis filamentis nerveis interſparſa, quorum rami laterales cujuslibet filamenti involucrum pingunt, ipſumque medullam adeunt.

Nonne per horum extrema materiam quandam in ipſos nervos deponi veroſimillimum eſt?

An per hæc fluidi nervei in ſingulis nervi filamentis ſecretio contingit, ut quaſi ſupplementum addatur in Encephalo Medullaque Spinali ſecreto?

Aut an non illud fluidum ſecretum Medullæ nervis contentæ aſſimiletur, ut ipſi filamento nerveo nutritio conciliari poſſit?

An non filamentum nerveum ſolidum potius quam cavum prædicandum?

An non fibram ſenſilem ſtatuere licet uti fibram irritabilem novit Medicina, qua illa mutatio in ſenſorio communi orta, nervis communicata continuetur, ut ſuæ rei compos fieri poſſit homo.

Infans in lucem editus nec audit, nec videt.

Si membrana tympani mucuſa jam abeſſet, nec audiret.

Uſus feneſtræ rotundæ capſæ tympani in tremore conſiſtere evinci nequit.

Nulla tegitur membrana foramen ovale ut rotundum.

Stapedis uſus incertus.

Davieliana methodus reliquis cataractam deponendi jure præferenda.

Alta calculum ſecandi methodus reliquas ſi veſica nulla labe affecta eſt ſuperare videtur.


Fig. IV.
Fig. I.
Fig. III.
Fig. II.
J. Striedbeck ad nat. del.
A. J. Polak, ſculps.


Fig. IV.
Fig. I.
Fig. III.
Fig. II.

X V.

DISSERTATIO ANATOMICO-PHYSIOLOGICA

D E

NARIBUS INTERNIS,

PRÆSIDE

SAMUELE AURIVILLIO

Med. Regio, Anat. & Med. Pract. Profeſſ. Reg. & Ord. S. R. S. Membr.

PRO GRADU DOCTORIS,

PUBLICO EXAMINI SUBMISSA,

A

SAMUELE ZIERVOGEL.

Ad Theatr. Anat. Upſal. Proſectore.

UPSALIÆ 24. MAJI 1760.

DISSERTATIO
DE
NARIBUS INTERNIS.

§. I.

Externis, uti vocant, ſenſibus usque eo deberi manifeſtum eſt, quibus in dies & horas fruimur, commoda & oblectamenta quæcunque, ut ſine ſenſibus vita, qualis alto obruti ſopore, ultimi ſit fati triſtiſſima imago. Si cujus autem horum ad humanos uſus neceſſitas, duci in quæſtionem poſſe, primo & remiſſiore adſpectu, cuipiam forte videretur, *odoratum* procul dubio illa feriret injuria. Nemini enim miſerationem non movere unquam poterunt occæcatorum tenebræ, & ſurdorum in maxima licet circumſtantium corona ſolitudo: ad innumeros quoque labores, ad plurima ineptum ſe fore negotia, ultro quilibet agnoſcet, ſi ligneos quaſi bacillos, quamvis ad mutuos motus perfectiſſima junctos arte, digitorum loco geſtans, an teneat quid illis, an ſecus, diſtinguere tactu nequiret: immo aſſidentem menſæ exquiſitis oneratæ cupediis nihil guſtare voluptatis poſſe, voracibus, uti ſunt maximam partem, hominibus deploranda mox judicabitur res. Contra hæc vero, naribus ſi datum non fuiſſet ſuaveolentes narciſſos violasque a fœtidis ſolanis & alliis diſcernere, jucunditatis licet aliquid, injucundi tamen non minus periturum, ac nihil forſan, quod deſideraretur anxie, de felicitate noſtra & commodo rerum uſu deceſſurum fuiſſe, putabitur, maxime quum frequentia ſatis occurrant exempla hominum, quos obeſæ nares ad nullas cogunt querelas.

Enim vero animos ſi recreat gratus linguæ cibus & nectareum falernum, non minus profecto aut ſegnius exhilarant, quas inter lilia roſasque naribus percipimus, ſuavitates. Illas autem ſi tanti non faceret quispiam, magni tamen, attentiorem ad rem animum advertens, faciet omnino ſanitatis tutelam, cui, vigilum inſtar cuſtodum, præfixos eſſe deprehendimus ſenſus omnes, inque ceteris olfactum. Quam enim vitæ noſtræ inimici ſunt tetri odores, putridi, nauſeoſi, tam eſt amica ſuavis fragransque aura: neque ab illorum noxa liberum ſe credat, qui hujus quoque non tangitur dulcedine, quum totum circumluere corpus, inque pulmones jugiter duci, repletum effluviis aërem, abunde conſtet; ac tardius licet & clanculum quaſi, ſatis tamen efficaciter per cutis, quaqua patet, pulmonumque ſpiracula, in noſtros trahi humores, inſalubre, quod aëri innatat, venenatumque, ſi non omne, ſaltem plurimum. Quam utiliter ergo muniti ſumus ſenſu, qui hoſtium nos admonens, amicos tacite velut invitat? Atque hoc in officio guſtatui præſertim anxiliari cernimus olfactum; inque omni propterea animali, cui odorari videmus conceſſum, *nares*, ut ait CICERO (*a*) *vicinitatem oris ſecutas eſſe*; nempe ut eorum quibus viſcimur, etiam ante indagare naturam liceat, quam linguæ palatoque admoveamus. Quem omnem uſum etſi minuunt admodum non morbi ſolum, ſed & in aliis luxurioſa munditiies immunditia in aliis,

(*a*) De Nat. Deor. Lib. II. Cap. 56.

aliis, & vel maxime dudum conſueti, naturæ tamen nihilo minus adverſi, mores narium oſtia jugiter opplendi pulvere: vix tamen erit, opinor, qui Creatoris non agnoſcat finem, quoties immixtas cibis noxias res, ut corruptas vetuſtate vel ſolis æſtu carnes, fœtida ova, ejusque generis alia, naribus multo citius vim, quam linguæ, inferre experiatur; memineritque ſimul, quorum odores recuſant nares, illis abhorrere quoque linguam, quæ huic placent, ſi non placuerint, ſaltem non diſplicere naribus. Limitibus autem ſi animadvertatur non hunc ſenſum minus coerceri quam ceteros, nec omnem contagioſum aërem, neque noxios cibos prorſus omnes odore dijudicare nos poſſe, Auctori ne indignemur, qui noſtræ nos ſemper voluit memores humanitatis. Neque tamen ſenſus incuſet aut illecebras aut errores, qui rationis conſilia negligens, dum ſalutiferas res quantitate metiri nolit, & dulcia & grata naribus edit bibitque venena.

Immo vero ratione nos præditi, tantoque ex dono ceterorum animalium domini, his, donec æqui fuerimus rerum æſtimatores, nequaquam invidebimus acutiorem longe narium ſenſum. Eſt ille, qui pecora jumentaque lætis in paſcuis docet noxias ut plurimum vitare herbas; & quod fide careret, niſi rudi notum vulgo, canes domeſticos in confertiſſima turba, in remota ſæpe a domo & implicita via, dominum requirere & invenire; quin animalium rapto viventium univerſum genus, ut in canibus venaticis cernitur, prædam e longinquo & e latebris mirifica valde ſagacitate inveſtigare. Æmulam his olfaciendi ſubtilitatem etſi fertur in hominibus, barbararum præcipue gentium, quarum horridum vitæ genus, aliquando eſſe deprehenſam, ut fuerint ex his, qui ſuos ab Europæis, immo Gallos ab Anglis olfactu non modo diſtinguerent, verum etiam canum prorſus more indagarent (*b*) propriam tamen homini ejusmodi perfectionem narium credere, exemplorum vetat ſumma raritas. Hebetiorem autem in noſtro genere ſenſum pluries ſane compenſat ratio, quæ ſenſuum ſimul omnium utens miniſterio, comparatis invicem rerum naturalium, non in hoc ſolum vel illud, ſed in organa ſenſoria ſingula, & in alia quoque corpora, effectibus, regulas condere didicit, de corporum non exploratorum natura & viribus uno alterove ſenſu dijudicandis.

Capiunt inde, qui Medicinam tractant, hunc maximum fructum, poſt facta jam dudum de medicamentorum viribus experimenta varia, obſervatosque una eorundem odores ſaporesque, ut ex his, tanquam præcipuis characteribus, naturas remediorum, quæ tanta jam copia officinas onerant, diſtinctius ac facilius tyronibus explicent; tum iisdem, velut optimis indicibus, absque mora ducantur, ad conjiciendas quam proxime minus ante cognitarum virtutes, paucioribus poſtea & tutioribus confirmandas periculis. Quam ob cauſſam naribus valere admodum conducit Medico; neque tamen ob illam ſolam, quum in ipſo etiam opere ad lectos ægrotorum conſtitutus, de morbi, præſertim manibus tractandi, indole & progreſſu, ex alio haud promptius, quam odoris, indicio laturus erit ſententiam. Præterea magnis olfactus uſum prædicent fas eſt laudibus & ægroti & medici, quoties deficientem viribus hominem, momento fere & leviſſima opera excitat, reficit, in vitam revocat, admotum naribus volatili dives ſpiritu medicamentum.

Ita-

(*b*) Qualia exempla recenſent *Journ. des Sc.* 1667. p. 119. & *Mem. de Trevoux.* 1725. p. 209. Neque minus memorabile exemplum hominis Europæi legitur in *Journ. des Sc. a.* 1684.

Itaque non ſimplex odoratus beneficium eſt, de cujus inſuper magnitudine non ex ſe ſolo, aut ex uno alterove homine judicabit, qui etiam cœcos, videntium manibus ductos, inoffenſis ire pedibus, & ferre aliquo modo infortunium poſſe, cogitaverit, dum in integra palpantium tenebras cohorte, vermium inſtar, alium incedere in alium oporteat.

Pæne nimium tamen huic ſenſui pretium tacita conſenſione ſtatuiſſe videtur hominum vulgus, quod externum quidem naſum ex formæ, quam faciei addit, elegantia, illo occultatas autem nares ex olfactu ſolo, tanquam huic modo dicatum organon, æſtimare ſuevit, ratione vix habita aliarum e naribus commoditatum, multo certe quam olfactus majoris pretii. Neque aliter fere nares æſtimaſſe invenimus plurimos etiam ex illis, quorum accuratius partium functiones penſitare fuit, quin noſtri quoque temporis Phyſiologos plures & maxime celebres. A qua opinione quantum diſcedere liceat, tum patere forte poterit, quum deſcriptis primum naribus, quid ad olfactum, quid alios ad uſus faciant, ſigillatim & ſtudioſius diſpexerimus. Interim non inutilis putabitur, ſperamus, opera, in deſcribendas partes, peculiari inſervientes ſenſui, inſumta, eo maxime inſtituto, ut morbos narium, in quibus tractandis Chirurgica Medicina plurimum valet, expoſituris nobis, e partium hiſtoria, lucis quidquid unquam poſſet, affulgeret. Hoc vero quia omni, quam permitterent vires, accuratione exſequi, officii eſſe noſtri judicavimus, eo crevit opella, ut brevibus contineri non potuerit pagellis, & quum Anatomica maxime præſentes juberent circumſtantiæ, reliqua in aliam neceſſe fuerit occaſionem reſervare. Optavimus autem deſcriptionibus partium potuiſſe, ſubjungere icones, vivide exprimentes ea, quæ verborum e textu eo minus intelliguntur, quo ſæpius ille rerum deſcribendarum varietate redditur obſcurus. Defectum tamen excuſabit, ſperamus, quicunque difficultatem cogitaverit, brevi tempore & ſumtibus hujusmodi opuſculo reſpondentibus, figuras habendi non minus nitidas quam accuratas. Junioribus igitur, qui Anatomiæ ſtudio tenentur, & ex his noſtris utilitatem forte aliquam quæſiverint, uti nos illis vehementer cupimus inſervire, auctores erimus, comparatis narium oſſearum ſpeciminibus, varie, ut dicemus infra, diſſectis, naturam cum deſcriptionibus conferant; ita ad formam omnem & habitum recte attendere diſcent, ac de veritate ſimul noſtræ deſcriptionis judicabunt certius.

§. II.

Narium major multum amplitudo eſt, quam, qui non niſi extus prominentem vidit naſum, putaverit. Quæ enim *narium internarum*, vel etiam *foſſarum*, *cavitatum*, *antrorum*, *naſalium* nomine veniunt binæ cavæ, in abſcondita poſt faciem oſſea compage poſitæ, ab internis naſi oſtiis, quæ tangere digitus externis intruſus foraminibus facile poteſt, recta retrorſum ſuper palatum ad ſummas usque fauces tendunt, ſurſum ſimul inter orbitas aſſurgendo, donec glabellæ regioni altitudine proximæ ſint. Accuratius vero limites & dimenſiones diſcere qui cupiverit, capitis oſſa eorumque ſitum eo diligentius contueri oportet, quo plurium ad hæc perficienda cava concurrant, diſtinctorum inter ſe & ſingulariter figuratorum oſſium partes.

Namque *fundum* narium ſuperior efficit *oſſei palati* ſuperficies, oblonga, lævis; ſatis in junioribus plana, in ſenioribus minus; erecto in corpore ad poſteriora aut

nihil,

nihil, aut leviſſime (*c*) declivis; ad utramque extremitatem coarctata, ſed maxime multo ad priorem, ad quam evidenter acclivis, ſæpe craſſiori quaſi vallo munita, convexo ad faciem margine, ſuo e medio ſpinam protrudente, finitur; dum altera in tenuem definit marginem, duplici lunula ſinuatum, vicinis cornibus in medio ad angulum nunc obtuſiorem nunc ſatis acutum coeuntibus.

A lateribus hujus fundi, cujus maximam partem, eamque priorem, faciunt, ut inſpicienti mox patet, *oſſa maxillaria ſuperiora*, reliquam poſteriorem annexa maxillaribus *palatina*, exſurgunt eadem oſſa ductu (*d*), circa medias quidem partes ampliter, ad priores minus ample, ad poſteriores in recti fere anguli modum curvato, ut forment utrinque ſuæ quæque caveæ *lateralem parietem*, qui poſtica verſus paullulum ſe ultra fundum protendit. Dum ſurgunt vero, non longe juncta manent; ſed vicinis marginibus magis magisque deficiendo, hiatum inter ſe relinquunt, quo magna in maxillari oſſe exſculpta cavitas patula redditur, oſſeis ſquamis infra dicendis, majorem partem, in ſenibus fere totum, claudendum. Simul autem priora verſus ſenſim lateſcit ſeque paullulum curvat, & ad parem ſui inclinat, prior portio parietis a maxillari oſſe facta, & peculiari canali a reliqua portione diſtincta, quo prominentis externi naſi latus incipiat. Sub quo omni ductu inde a medio fundi, eadem hæc oſſis maxillaris portio oram format lateralem magni oſtii, quo in externas & molles nares continuantur internæ, quodque in imo amplum, ut ſurgunt & prominent magis oſſa, eo coarctatur magis. Altius deinde & ſuper reliquum os, quod excavatum, atque in foſſæ oculi fundo tenui valde lamina finitur, *naſalem proceſſum* erigens maxillare os (*e*), juxta & retro eundem, qua exſectum eſt, *unguis os* recipit; deinde *cribroſi oſſis planam lamellam*, cellulari margini, quo definit illa maxillare os in foſſa oculi finiens lamina, conjunctam; ut tribus his oſſibus & ſummæ regionis narium latus, & internus orbitæ oculi paries perficiatur; qua partem accedente ad poſtica quarto, quod palatini oſſis ſuperior & anterior proceſſus eſt (*f*), eandem non ſemper tenens altitudinem; dum poſterior hujus oſſis proceſſus (*g*), magno foramine ab altero diſtinctus, ad interiora & poſtica paullulum deflectit, ſeque radici proceſſus pterygoidei oſſis multiformis ad ejusdem oſſis baſin usque applicat.

Denique *tegit ſuperne* utramque caveam *cribroſi oſſis lamina transverſa*; cum vicina utrinque *oſſis frontis* portione cellulari, quin & portiuncula *oſſis multiformis*, cujus anterior proceſſus ſuo medio apice (*h*) dictæ modo laminæ poſteriori margini inſidet.

Hujus vero ejusdem oſſis baſis, quum ſummam narium partem ad poſtica claudit, ſingularem præterea portionem illis addit, maxime poſtica ſui parte, & demiſſis ab illa pterygoideis proceſſibus, qui palatinis innexi oſſibus, alis ſuis internis

(*c*) Ut viſum *Morgagno Adv. Anat. VI. Anim. L.* & *I. ad. f.*

(*d*) Juniorum diſcentium gratia notare liceat, narium latera qui recte intuebitur, illas per medium, ſectione a prioribus ad poſteriora eunte, dividere oportere, & ſpongioſa quoque oſſa caute deſtruere.

(*e*) Hoc & ſequentia foſſam oculi inſpicientes facile cernunt.

(*f*) Aliis *orbitarius* dictus. Nos & harum & ceterarum partium illas retinemus ut plurimum denominationes, quibus utitur ALBINUS in Explicatione, accuratiſſimis ſimul ac ſplendidis *Tabulis oſſium humanorum* addita.

(*g*) Quem *naſalem* multi dicunt.

(*h*) Seu media portiuncula inter proceſſus transverſos & tenues, ut appellat WINSLOW, vel transverſos ſpinoſos, ut MONRO; vel alas minores, ut alii.

nis definitos jam parietes ita continuant, ut licet altius etiam, quam fundus eſt, deſcendant, fundum tamen ipſum, eo poſteriores, non attingant: atque has inter partes magnis ad fauces oſtiis nares hiant.

Tandem ad priora nares totas occultat externus naſus, in ſummo oſſeus, partim a dictis maxillarium oſſium proceſſibus, partim a propriis oſſiculis factus; cetera mollis, mollitiem ſuſtinentibus pluribus cartilaginibus, quarum quæ triangularis dicitur, & diviſa apparet, oſſium ſe extremis affigens dorſum naſi perficit; binæ vero incurvæ globum cum infimo interſtitio, & pinnarum præcipuam partem formant, reliquis & mole exiguis, & maximam partem inconſtantibus (*i*).

Dextram vero caveam a ſiniſtra diſtinguit planum ſæpe, non raro ad alterutram narem gibboſum *ſeptum*, vel *clauſtrum*, vel *interſtitium*, ut ALBINO (*k*), & commodiſſime quidem, dicitur, quod partim *oſſeum*, partim *cartilagineum* eſt. In ſummo totum oſſeum, & fere totum ab *oſſis cribroſi lamina, ſub criſta galli recta dependente*, factum; qua exiguas tantum portiones, ad poſtica quidem, a baſeos oſſis multiformis *impari ſeu humili proceſſu*, ſquamæ inſtar antrorſum exeunte; ad antica vero, tum a *longiuſculo roſtro*, quod frontis os e medio margine ſuperciliis interjecto, pone naſi oſſa protrudit, tum a vicina *horum oſſium ſutura eminente*, perfectum. In infimo, & poſtica verſus, etiam totum oſſeum; factum primum quidem, ab exſtanti *ſuturæ palatinæ criſta*; deinde, & maximam partem, a ſic dicto *vomere*, in non multum ætate ultra adultam provectis diſtincto, in provectioribus cum modo deſcripta cribroſi oſſis lamina dependente, ut aliis quoque oſſibus vicinis accidit, in unum confluente (*l*); ita vero ſemper ad faucium partes finito, ut a poſtrema ſuturæ palatinæ criſta oblique retrorſum ad oſſis multiformis baſin procedens, imparis proceſſus tuber longiuſculo ſuo, in latiora labia explicato, ſulco recipiat, ipſaque ſic oſtia narium poſteriora & ſolus fere, & æqualiter ſeparet. Ad priora interſtitium *cartilago* complet, quæ triangularis propemodum figuræ, poſteriori latere inæquabili, oſſei ſepti ſuperiori parti tantummodo agglutinatur; inferiori, in vomeris ſulcum, intra nares ſe immittit, protenſa tamen ſola per externas nares ad naſi globum; anteriori, ad dorſum naſi ita pertingit, ut naſum, oſſeam radicem ſi exceperis, nil niſi cartilago diſtinguat, immo fiſſa hæc ipſa & ad utrumque latus, ſecundum oſſei naſi extremum marginem, flexa, in triangularem cartilaginem externam, de qua ſupra dictum, deſinat (*m*).

§. III.

Itaque cavitatum his circumſcriptarum limitibus, major, ut viſu facile, altitudo eſt, qua parte cribroſo oſſe vicinoque frontis; minor multum ad poſtica, qua oſſis multiformis baſi teguntur. Major pariter longitudo in parte, quæ toti ſubjacet lacunari; minor in ſuperiori, quæ plano ſolum tecto ſubeſt. Per totas vero

(*i*) De omnibus conſulatur tum RUYSHIUS *ad Ep. Anat. VIII.* tum SANTORINI *Obſ. Anot. Cap. V.* §. 1-5.

(*k*) In explicatione, *Tabulis* ſupra laudatis addita, quamquam de *oſſibus C H. ad auditores ſuos* ſcribens, ſepti nomine utatur.

(*l*) Quare operæ pretium non feciſſe SANTORINUS videtur, quum *cit. loc.* §. *VI.* ſeriis adeo verbis contendit, *ſeu vomerem, ſeu ſeptum, unum idemque os eſſe cum Ethmoide*: neque LIEUTAUD, pro eadem ſententia multis verbis ac lubrico maxime ratiocinio pugnans in *Eſſais Anatom. p.* 51.

(*m*) Quod vere deſcribit SANTORINUS, *loc. cit.* §. *I.*

vero caveas plurimum variat latitudo, quum in ſummo anguſtiores; ſenſim ſenſimque inter oculorum foſſas lateſcant; inde mox paullulum nunc magis nunc minus anguſtatæ, rurſus inter curvatos fundum verſus parietes amplientur; quæ quidem omnis diverſitas, niſi ſecto verticaliter & transverſim per foſſas oculorum capite, patere, nequit (*n*). Quin etiam alia eſt in ſectione per medias eunte latitudo; alia aliquantum, ſi propius ad faciem; alia, ſi ad fauces propius pertranſire nares ſimilem ſectionem intelligatur; ne illam memoremus diverſitatem, quæ, non minus in dimenſionibus, quam in omni conformatione, inter ſingulorum hominum nares natura intereſt.

Ob illam autem varietatem dimenſionum, & vel maxime ob variam, qua intus fabricatæ ſunt caveæ, ſtructuram, in *tres* utramque commode partiri licet *regiones*. *Supremam* breviorem, & ad priora & ad poſteriora clauſam, fere opplet *cavernoſa pars*, a cribriformis oſſis ſæpius dicta lamina ſuperiori ita demiſſa, ut a margine ejus ad latus dependeat, & lævi ſua ſuperficie, qua externo a latere maximam partem tegitur, quamque *planum os*, vel & *papyraceum* nominant, communis parietis, narim ab oculi foſſa ſeparantis, majorem partem faciat; cujus propterea, ſicut etiam diſtinctorum oſſium, quibus hæc pars, ſimul atque ipſa ſumma naris, clauditur terminaturve, ſupra neceſſe fuit ſitum deſcribere, ut repetere hoc loco foret ſuperfluum: dicendum tamen, infra conſpicuos in orbita oculi terminos, hoc eſt, infra planam laminam & confinem in foſſæ oculi fundo laminam maxillaris oſſis, variis proceſſibus longe ſatis intra narim deſcendere.

Opplendo autem non tam minuit illa cavum, quam in plura dividit loculamenta, quum tenuiſſimi parietes nil niſi tortuoſas recondant cavernulas, tenuibus pariter varieque flexis ſepimentis diſtinctas, quas *Labyrinthum narium* SCHNEIDERUS & WINSLOWUS, *ſinus Ethmoideos* vulgo appellant; latiores & majores multo ad poſtica, quæ verſus ſenſim lateſcit oſſea pars ipſa; ſed incerti admodum numeri, ut nunc *tres* modo, nunc ſeptem, immo plures ſint (*o*); neque eadem ſemper ratione ad narim apertas; vicinis vero oſſibus, præſertim frontis oſſi, & maxillari ſuperiori, tum etiam haud infrequenter palatini oſſis anteriori proceſſui, nonnunquam & multiformi, ita ſe, nunc magis tamen, nunc minus inſinuantes, ut ſejunctum ab illis os patulas oſtendat cavernulas, & his reſpondentem cavernoſam ſtructuram impreſſam ſibi monſtrent reliqua. Tenues quoque ſunt, quos cavernularum hæc compages emittit, proceſſus. Tenuiſſimi *anteriores*, qui lamellarum forma, alter ſeu major a parte oſſe unguis tecta, alter isque minor a vicino planæ lamellæ inferiori margine extrorſum ac retrorſum deſcendentes, proximam partem hiatus parietis narium, de quo ſupra (*p*), occultant; major præſertim, qui altius deſcendens extremo in hamos quaſi vel ſpicula varie curvato definit (*q*). Firmior quidem & longe major reliquus, in nari pendulus, ſed

(*n*) Qualem ſectionem primus ære exprimi curavit MORGAGNI *Adv. Anat. VI.* Tum HALLERUS *Ic. Anat. faſcic. IV.* tum denique ex denudatis oſſibus TARIN *Oſteogr.* Tab. VI.

(*o*) Undecim numeravit REININGER vel potius SCHULZIUS §. *XIII. Diſſ. de Cavitat. oſſ. capit. in Collect. Diſp. Anat. Halleriana* Vol. IV. ubi & alias recenſet harum cavitatum varietates.

(*p*) §. II. pag. 7.

(*q*) Non dubitamus, extremum hoc illud eſſe oſſiculum, quod ex *turbinatis minoribus primum* ſeu *inferius dicit* SANTORINUS, cujusque ſedem haud obſcure deſcribit *l. cit.* §. *IX.* quod etiam credere autumo *Ill.* HALLERUM

ſed tamen & ille plus habet ſuperficiei, quam ſolidæ ſubſtantiæ. Hic ad priora tertiam circiter longitudinis ſuæ partem, interno parieti, quo e regione interſtitii narium teguntur cavernulæ, continuus, deinde ab eodem diſcernitur magno ſatis meatu, ab inſigni mediæ cujusdam cavernulæ oſtio, oblique verſus foramen, quod ſuperiores palatini oſſis proceſſus ſeparat, decurrente, ſeque ſenſim ſub decurſu ampliante; ſub quo meatu, tenui transverſa, ad poſtica declivi, ſenſim lateſcente ſquama, inferiori planæ lamellæ margini, vel prope illum annectitur; perficiens ſimul, ſquamæ iſtius initio, alteram ſeriem cavernularum, ſeriei majorum ſubjacentem; qua ejusdem vero ſquamæ ulterius ad poſtica tendentis extremum, laterali proceſſus ſuperioris & anterioris palatini oſſis eminentia, quæ ad poſteriorem quoque proceſſum exigua parte ſui pertinet, ſuffulcitur: ipſa vero quæ ſuſpenſa hæret portio, qua poſteriorem diſtinctam partem, nunc ſe turbinis inſtar convolvendo, nunc & quidem ſæpiſſime, ſolummodo reflectendo introrſum, ac plicando, in acutum deſinit apicem; dum qua priorem partem admodum variat, extremo nunc tenui, nunc craſſiuſculo & retuſo, nunc reflexo aliquantum ad utramque partem, nunc inflato & in peculiarem excavato ſinum, quem verſus media quædam ethmoidis cavernula aperitur, vel in quem hæc decurrit (*r*); ſed ſuperficie tota ſcabra eſt, poroſa & ſpongioſæ ſimili, ob quam *ſpongioſum os* proceſſum hunc dixere, ut a figura *turbinatum*, & quidem *ſuperius* plurimi, nonnulli *medium* (*s*). Namque ſupra illum, quem deſcripſimus modo, meatum, alia exit oſſea ſquamula, aliquantulum incurva & reflexa, cui nomen dedere quidam *turbinati oſſis ſupremi ſeu minimi* (*t*): quamquam idem mereri nomen poſſet (*v*) ſuperior & minor etiam ſquamula, quæ ſæpiſſime adeſt; quam inter & alteram illam, ſuperior quoque decurrit alter meatus, inferiori illo minor multo, ſed pariter ab oſtio cujusdam e poſterioribus cavernulis ducens. Minora tamen hæc omnino ſunt, quam ut in eundem, atque majus illud, numerum referantur.

At infra majus jam deſcriptum ſpongioſum os, lati circiter digiti diſtantia, aliud pendet oſſiculum, quod, ut figura habituque iſti ſimile ſatis eſt, etſi longius, *ſpongioſum* vel *turbinatum os inferius* vocant. Eminentibus illud in pariete naris, tum ad priora in maxillari portione, tum ad poſteriora in palatina, lineis annexum, in medio ſuperioris marginis lateralem & reflexum habet proceſſum, quo infimus parietis hiatus aptiſſime clauditur; alium vero anteriorem tenuem & ſimul brevem, imo ſe canali lacrymali (*x*) applicantem, & nonnunquam in annoſis cum anterioribus cavernoſæ partis proceſſibus connexum; aliumque inſuper poſteriorem, vel ſuperiorem, aſſurgentem, itidemque tenuem, quo memorati ſæpe hiatus,

LERUM *not.* 8. *Tab. I. Nar. Int. addita in Ic. Anat. Faſc. IV.* etſi turbinatum ſecundum ibi legitur.

(*r*) Hic ſinus eſt, quem primum ſe detexiſſe ait SANTORINUS *l. c.* §. *VII.* Neque tamen cæcus eſſe, neque aliud peculiare habere videtur oſtium, præter id, quod ad cavernulam patet, cui fere directe ſubeſt. Alius eſt, qui altior in parte non reflexa ſæpius adeſt, ad ſuperiora amplior, quem expreſſit optime TARINUS *fig. ſupra cit.* quanquam nulla explicavit litera.

(*s*) Ut *Ill.* HALLER *Prim. Lin. Phyſ.* §. 461.

(*t*) Secuti Celeb. MORGAGNUM, qui primus nomen hoc dedit in *Adv. VI.* & *expl. fig.* 3. *Tab.* 2.

(*v*) Uti viſum SANTORINO, qui *l. c.* §. *IX.* tria numerans oſſa turbinata minora, primum locum dat infimo illi, de quo ſupra not. q hujus §. alterum ſupremo MORGAGNI, tertium huic minimo.

(*x*) Quem verbulo indicavimus §. II. pag. 7. parietem lateralem naris deſcribentes.

hiatus, alia præter dictas, occluditur pars aliqua, fere media, eo quidem major, quo magis ætate creverint oſſa, donec nunc citius, nunc tardius, anteriorem majoremque cavernoſæ partis proceſſum hic turbinati oſſis attingat, cumque illo in unum tandem confluat (y). Atque his turbinatis oſſibus interjecto ſpatio reſpondet *media naris regio*, quum *infima* ſub inferiori horum proxima fundo jacet (z).

§. IV.

Ad nares proprie dictas pertinet, quam deſcribere hactenus conati ſumus, multiplex ſtructura. Proxime vero adjacent in circumpoſitis oſſibus ſingulariter exſculptæ cavitates, quarum quum ad nares ſolas, ab omni ceteroquin parte occluſarum, pateant oſtia, narium habentur appendices, & *ſinus* vocitantur *naſales*, vel etiam a functione paulo infra attingenda, *pituitarii*. Horum in recens natis partim nulla, partim exigua adſunt initia, ſenſim tamen ſive ortorum, ſive auctorum creſcentibus annis, usque eo increſcit amplitudo, ut nares ipſas multum capacitate ſuperent ſimul ſumti.

Qui primi numerari ſolent, ſuperiores iidem & anteriores, in frontis oſſe, ex quo *frontales* dicti (a), ita jam natis oriuntur & augeſcunt, ut *ſerpentium proximarum cavernularum ethmoidis continuationes* (b), jure habeantur. Namque ethmoidis in infante cavernoſæ partes, quæ anguſtæ admodum ſunt, maxime ad poſtica, ut creſcunt latitudine, non teguntur ſuperne, ſaltem non ad priora, propria quadam ſibi aut oſſi, cujus ſunt portiones, lamina; verum ambiens inciſuram ethmoideam margo oſſis frontis, lateſcens ſenſim & ſimul in duas diviſa ſquamas, exteriore, unguis oſſi & plano, quibus externus fit cavernularum paries; interiore, earundem parieti interno & cribroſæ laminæ ſeſe jungit, atque ſic cavernulas ipſas contegendo perficit. Et incipit hoc ad priora, ad quæ primum formatæ ethmoidis cavernulæ; quarum utrimque una vel altera, dum proprios tenuesque parietes magis magisque diducit, una in frontis oſſis propinquam ſibi & craſſiorem partem, cui oſſei naſi infixa radix, penetrat, in eaque ampliorem continue locum ſibi parat, quod oſſeum eſt cogendo ad parietes, vel ad utramque oſſis tabulam, ut de cranio amant dicere; eaque ratione, procedente ætate, & lateſcit & ſurgit poſt glabellam, ſæpe ultra multum; ſimul poſt ſupercilia excurrendo ad illorum medium arcum, nonnunquam ad extremum usque foſſæ oculi angulum. Quæ quum in utraque oſſis frontis parte peragat natura, etiam

(y) Hujus, quamquam non perpetuæ, rarius perfectæ, connexionis cauſſa, turbinatum os inferius cavernoſi partem haberi voluit HUNAULD *Mem. de l'Ac. des Sc.* 1730. quum poſterioris cum palatino nexus rationem habuiſſet SANTORINUS *l. c.* §. *VII.* De qua quidem re, noſtra ex iis, qua ſupra §. II. nota *l* attulimus, ſatis patet ſententia.

(z) Spatia iſta *meatus narium* nominat HALLERUS ad *cit. Iconem*, *medium* nempe & *imum*, quum *poſtremus* & *ſuperior* ipſi ſit, qui, ut deſcripſimus, turbinatum os ſuperius a reliqua cavernoſa parte diſcernit.

(a) Melius omnino quam *ſuperciliares*, ut PALFINO & Gallorum quibusdam.

(b) Quemadmodum cenſet ALBINUS *Annot. Acad. L. I. p.* 36. hinc etiam *ſic inter frontis & ethmoidis laminas conſtitutum* frontalem ſinum reperit SANTORINUS, *ut cui potiori jure tribuendus ille ſit, haud ſatis viderit* Loc. cit. §. IX. Paria dubitans ſcribit REININGER cit. *Diſſ. de Cavit. oſſ. Capit.* §. IX.

etiam quæ in medio eſt diploe, ſatis craſſa, ſenſim cogitur in anguſtum interſtitium vel ſeptum, raro rectum planumque & æqualiter dividens, nonnunquam inæqualiſſime, ut vel dimidio alter ſinuum altero major ſit, ſæpe ita poſitum, ut alter, qua partem, altero vel prior, vel ſuperior, vel altior. Sæpe quoque ejusdem lateris ſinum bina vel plura diſtinguunt ſepimenta, ut plures nempe una cavernulæ ſurgere cœperunt (*c*). Hinc etiam quod ex cujusque lateris ſinu in nares, inter tenuem cavernoſi oſſis proceſſum majorem & turbinati ſuperioris priorem partem, ducit oſtium diviſum non raro & binis cavernulis ethmoideis commune.

Ad poſtica, excavata oſſis multiformis baſis alios, itidem ad naturæ ſaltem conſuetudinem binos, continet ſinus, *Sphenoidales* nuncupatos; ſeparatos, ut jam deſcripti, interſtitio rarius perpendiculari, plano, & per medium tranſeunte, ſæpe autem obliquo, aut in alterutrum ſinum inflexo, & inæqualiter dividente. In quorum ſinuum ortus & incrementa qui a tenerrima infantuli ætate inquiſiverit, reperiet, jam in fetu maturitati proximo, ſub confiniis baſeos & tenuium proceſſuum, qui & invicem & cum baſi cito in unum os conjunguntur, bina oſſicula, quærentium oculos facillime effugientia (*d*). Horum, poſt aliquot menſes evidentior facta, figura ad pyramidalem mox accedit, præter ſquamoſum unius anguli proceſſum. Atque in annum nondum natis (*e*) manifeſte cernitur, baſi oſſis multiformis, ad latus proceſſus imparis ita ſe quodvis applicare, ut pyramidis ſuæ apicem retrorſum vertat, ad usque incipientem, inter radicem pterygoideæ alæ internæ & baſin oſſis, fiſſuram; binarumque ſuperficierum, quæ imperfectæ ſunt & laceræ, alteram ſuperiorem baſi ipſi, alteram interiorem proceſſui impari, tertiam vero integram, extus convexam, & in cranio inverſo oculis ſe mox offerentem, cavo narium maxime poſtico obvertat. Atque hujus tertii lateris margo priora ſpectans exciſus lunula eſt, ex qua, oſſiculo perfecto, vel ſaltem ſuo in ſitu cum vicinis connexo, foramen efficitur, incluſi cavi oſtium; idemque margo, creſcentibus oſſibus, ſurſum flectitur ſurgitque in proprium tenue latus, ſinus ſui priorem faciens parietem, h. e. illam ba-

(*c*) Has omnes & plures varietates *Auctores* paſſim memorant; ſic vel nullos omnino ſinus, vel unum modo aliquando extitiſſe, de quo tamen cautione in obſervando opus eſt, quam innuit ALBINUS *l. c.*

(*d*) Hæc, ut in provectiori infante ſunt, ſuo in ſitu expreſſit CASSERIUS *Pentaeſth. de Org. olf. Tab. VI. f. VI*, in figuræ ejus explicatione, *ſphenoidis oſſis lagenulas intus cavas* nominans. Ut proceſſus oſſis Ethmoidis qua ſitum, breviſſime quidem indicat WINSLOW *Expoſ. Anat. de la Str. du C. H. T. I. n.* 248. ſed ita tamen, ut hæc indicari pateat. Primus vero ut diſtincta deſcripſit BERTIN Anatomicus Pariſienſis, in *Memoires de l' Ac. R. des Sc.* 1744. *Deſcriptions de deux os inconnus:* forte non adeo accurate, ut poſtulari poſſit; incommodo certe impoſito nomine *des cornets ſphenoidaux*, turbinatorum oſſium ſphenoidalium, quum a turbinatis longe figura diſtent. Nitidis vero & accuratis exprimi figuris curavit BOEHMERUS, *in Inſtit. Oſt. T. IV. f.* 5. 6. 7. quas PALFINI *Anatomiæ Chirurgicæ*, in nova a ſe adornata editione, vel potius ſuæ Oſteologiæ, huic editioni inſertæ, addidit PETIT, alius Anatomicus & Medicus Pariſienſis Celeberrimus; quamquam horum uterque oſſis ethmoidis proceſſus poſteriores oſſicula hæc dicit. Eadem vero perfectionem nacta ſuo in ſitu accuratiſſime, ut ſingula, expreſſit ALBINUS *Oſſ. Hum. Tab. Tab. V. fig.* 2 & 6. *lit. A.*

(*e*) Quare BERTINI induſtriæ horum oſſiculorum initia ſubtraxiſſe exiguitatem illorum, videtur, quum in fetu nunquam ſe illa reperiſſe, ſed demum circa tertium annum animadvertiſſe, fateatur.

baſeos partem, qua narium ſupremam regionem ad poſtica claudere os multiforme, ſupra memoravimus. Angulus vero, eidem tertio lateri & ſecundo communis, in ſquamam priora & inferiora verſus producitur, quæ ſimul ad parem ſui inflexa, huic ita mox occurrit, ut imparem proceſſum includant ambæ, & paucos intra annos cum eo invicemque in unum coëant, ad interſtitium narium, ut ſupra ſuo notavimus loco, pertinentem. Præter quam hujus officuli cum multiformi conjunctionem, roboratam nexu cum baſeos illa particula, quam ab ortu ipſo contingit, incipit jam in infantia, fibris & laminulis concreſcere, tandemque plene concreſcit, cum transverſa cribroſi oſſis lamina, planoque oſſe, ſupra turbinatum os majus & ſuperius (*f*); ex quo fit ut cavernoſa cribroſi portione ad poſtica lateſcente & diducta, hujus ultima cavernula tenui pariete a ſphenoidali ſinu diſcernatur. Atque ut palatini oſſis ſuperior & anterior proceſſus, quum ad foraminis oculi fundum maxime poſticum ſe apponit, hujus officuli priori lateri & baſeos oſſis multiformis partisque lateralis confiniis, prope oſtium ſinus, ſæpiſſime ſe interſerit, etiam cum eo proceſſu coaleſcere ſolet. Quare tria hæc oſſa multiforme, cribroſum, palatinum, conjungit invicem ſingulis (*g*) ita connexum officulum, ut ſeparari ab ullo ſine laceratione nequeat (*h*). Itaque diſtincta primum officula, baſi multiformis ſimpliciter appoſita, inter ſe & baſin, vel prorſus non vel leviſſime cavatam, ſinus ſphenoidales includunt & fere ſola faciunt: ut ſenſim vero diducitur & curvatur magis cujusque horum paries inferior, ita & ſolidum ipſius baſeos os magis magisque excavatur, duplicique ſic ratione usque eo augetur amplitudo, ut ſub tota non ſolum ſella equina, quod frequens eſt, diffundantur, ſed etiam in cuneiformem oſſis occipitis partem longe nonnunquam penetrent. Quam amplitudinis varietatem auget palatini oſſis ſupra memoratus proceſſus, qui nunc, & frequentius quidem, ſphenoidalem ſinum, nunc cribroſi oſſis ultimam cavernam, nonnunquam & hanc & illum, amplificat. Rarius vero, ſaltem non mandatum ſcriptis, putamus, quod in vetulæ cranio, perpendiculariter ſecundum narium interſtitium ſecto, oculis hæc ſcripturi diligenter uſurpavimus: ampliſſimus dextri lateris ſinus non ſolum alte admodum in radicem proceſſus pterygoidei ſe demittit, & palatini proceſſus cavo augetur, inque cuneiformem occipitis ſatis penetrat, ſed præterea ſub ſquama proceſſus tenuis in latus ſuper fiſſuram foſſæ oculi ſphenoidalem longo canaliculo divertit, ac per oſſeam illam trabeculam, ſub optico foramine, totam excavatam, & retrorſum it in proceſſum clinoideum anteriorem, & in latus intra poſteriorem tenuis proceſſus oram longe excurrit; eademque in alterius lateris ſinu, qui ob interſtitii poſitum, multum dextro minor, videntur, niſi quod palatini oſſis proceſſus, valde exiguus, vix quidpiam cavo addat.

Denique ab utrovis latere ampliſſimum recondit ſinum *maxillare os ſuperius*, ſuper alveolarem partem, ad foſſæ oculi fundum ſurgens, unaque ab externo la-

(*f*) Ita quidem nobis oſtendunt, & quæ intuemur, plura officulorum horum exemplaria, &, quæ naturam veriſſime exprimunt, figuræ BOEHMERI, quamquam aliter ipſe & naturam deſcribit *lib. cit.* §. 246, & ſuas explicat figuras.

(*g*) Quare non magis ad cribroſum pertinet, quam ad cætera, quibus nectitur; minus certe quam ad multiforme cum quo latius connectitur, & cujus perficit ſinum.

(*h*) Diffuſior, quam operæ ſit pretium, exiguorum officulorum deſcriptio hæc videri cuipiam poterit; ſed poſtquam quid alii viderint ſumus ſcrutati, melius credimus, naturam ita ut eſt deſcribere, quam vel leviter, vel non ſatis vere.

latere & poſtico turgens plurimum; totum intus excavatum, ut parietibus undique cingatur admodum tenuibus, niſi qua, ad jugale os recipiendum, craſſiorem educit proceſſum (*i*). A naribus ſeparari hunc communi pariete, e plurium oſſium conſtructo portionibus, ſed lacero tamen, ſupra neceſſe erat deſcribere: tum vero memorare non attinebat, quod hujus omnino loci eſt; ex defectibus ejusdem parietis, unum, in oſſibus provecta ætate conſummatis vel ſolitarium vel ceteris accuratius fabricatum, verum eſſe ſinus oſtium, quo ſolo, membranis omnia veſtientibus, ad vicinas hiat nares. In anteriori ſinus parte lacunari proxime ſubjacet, prope marginem, quo ſe curvat portio parietis ad maxillare os pertinens, ut faciat cum naſali proceſſu canalem, quem & unguis os, & ſpongioſum inferius id loci complent. Cujus quidem oſtii (*k*) ut melius intelligatur forma & habitus, repetere ex ſupra dictis juvabit cavernoſi oſſis binos anteriores & tenues proceſſus. Horum minor & exterior margini lacunaris, cum plano oſſe ſeſe jungenti, ita ſe applicat, ut etiam intro in ſinum ſub lacunari, nonnunquam longe ſatis, flexus, ei ſe annectat, peculiarem cum illo cavernularum ſeriem in bene adultis faciens (*l*). Major & interior longius atque magis retrorſum, a latere oſtii, oblique deſcendens, quum ſubjacentibus, vel oſſi ſpongioſo inferiori, vel, quæ ab eo ſurgunt, ſquamis inferiori ſe margine affigit, e ſuperiori hamulum veluti, in ſinum ſatis inflexum lacunar verſus ſurrigit, deinceps quoque eidem lacunari eodem margine plus minus ſeſe adjungens. Hic eſt hamulus, qui oſtii oram poſteriorem vel totam, vel qua partem præcipuam, for-

(*i*) *Maxillarem* hunc ſinum a ſede, ut relinquos, vocare, commodiſſimum eſt, maxime poſtquam, impoſitum ei, HIGMORI in memoriam, nomen ſatis in priorum Anatomicorum diligentiam eſſe iniquum, fatentur omnes. *Antrum*, *foſſam*, *ſpecum genæ* vocaverat CASSERIUS, adjectis iconibus; & os totum hujus cauſſa *ampulloſum* dixerat COLUMBUS; *atque cereis imaginibus intus vacuis admodum elegantur ſimile*, VESALIUS. Varietates hunc quoque, licet non tam frequenter atque ceteros, oſtendere, paſſim legitur: ex quibus rariſſima procul dubio, quam vidit MORGAGNI in muliere nullos habente ſinus. *Adv. Anat. l. p.* 38. In fetu, quin & infantibus prorſus abeſſe, & remotiores narrarunt Anatomici, & recentiorum nonnulli, ſed non prorſus ex vero.

(*k*) Arrogantiæ deprecamur reprehenſionem, quum contendimus, ex Anatomicorum ſcriptis longe pauciſſima eſſe, quæ oſtium hoc recte pleneque deſcribant, plurima quæ vel vitioſe, vel leviter nimis, & qua ſolam faciem in naribus conſpicuam. Ipſum celebratiſſimum WINSLOW naturæ curioſis hac in particula ſatis non feciſſe, judicabunt, qui datam ab illo, *Exp. Anat. Vol. IV. P. I. n.* 340. deſcriptionem, cum natura attentius contulerint. Accuratior fuiſſe videtur, & VIEUSSENS *Neurogr. Un. L. I. C. XVI. p.* 103; & COWPER apud DRAKE in hujus *Anthropol. Nov. Vol. II. p.* 312. ſi breviſſimæ deſcriptioni adjungatur icon *tabulæ XVI. f.* 6. Præferendus tamen ipſis ſupra citatus REININGER, qui *Diſſ. de Cavit. oſſ. Cap. par. XX.* duplicis a ſimplici apertura viæ, & proceſſuli utramque dirigentis meminit. Qua partem quoque vere, ſed obſcura valde dictione, naturam deſcripſit BUDDEUS *in Miſcell. Berol. Contin. II. Obſerv. circa Fabricam ſinuum Cranii* §. 26. Veriſſime, ſed pariter verbis ob brevitatem obſcurioribus, ſitum & conditionem oſtii exponit TARIN, *in explicatione Tab. VI. Oſteograph.*

(*l*) Inconſtantes hæ cavernulæ ſunt inferiores ex illis, quas *orbitarias* nominat *Ill.* HALLERUS & in *Comm. B. T. IV. p.* 43. & in explicatione *cit. Icon. Nar. int. n.* 10. earum enim ſupremas ad ipſum cavernoſum os pertinere putamus, medias & ad cavernoſum & ad maxillare; ſed conſtantes, neque ab aliis prætermiſſas Anatomicis.

format; atque hujus a latere narim ſpectante, ſulcus in modo dicto ſuperiori proceſſus margine ad ejus fere extremum decurrit, qui, oſſibus membrana veſtitis deſinit in oblongam ad nares aperturam, verſus poſtica declinantem, tectam media oſſis ſpongioſi ſuperioris concavitate. Itaque per ſic factum oſtium via e ſinu ducit, non directe, ſed tum per iſtum ſulcum, a prioribus ad poſteriora, fere parallelo ad ſpongioſa oſſa ductu, quamvis dirigi immiſſum ſpecillum poſſit in mediam & ſummam concavitatem oſſis ſpongioſi ſuperioris; tum ad priora & ſuperiora, in ſpatium inter majorem nuper dictum proceſſum, atque minorem collateralem & unguis os interjacens (*m*), inque cellulas in hujus parte ſumma patulas, quin per has nonnunquam in frontalem usque ſinum. Sub quo tantam tenente altitudinem oſtio, usque ad molarium alveolos, atque ſic ſatis infra narium fundum, ſubſidere fundum ipſius ſinus, bene animadvertiſſe, de uſu rationaturos non pigebit.

§. V.

Terminis, ut deſcripſimus, incluſæ naſales caveæ cum vicinis partibus commercium, & ſui gratia, & corporis, cui eſſent uſui, poſtulabant. Quocirca aperturæ factæ ſunt variæ, quarum quidem jam tetigimus præcipuas, omnes tamen una & ordine recenſere lectoribus forte proderit diſcendi cupidis.

Diximus *majora illa oſtia*, tum *antica*, quibus ad nares externas hiant, indeque ad illarum foramina extus conſpicua, atque hæc totumque corpus alluentem aëris oceanum; tum *poſtica*, quibus ad fauces, & faucibus innexam laryngem, eique continentem aëris in pulmones viam. Diximus poſtea, & quæ *ethmoidis cavernulas*, & quæ *naſales ſinus* aperiunt plura *oſtia minora.*

Præter hæc multa dignum attentione oſtium ſpongioſi oſſis inferioris priori parte tegitur, in quod ſingularis ille deſinit *canalis oſſis maxillaris ſuperioris, naſalis* dictus, ſupra breviſſimis memoratus, lacrimas ab oculo in nares deducens: cujus quidem & partium, quas continet, juſta deſcriptio, evidentis in praxi uſus, diu nos moraretur, ultra ſi divagari longe animus eſſet, quam naribus propriæ requirant partes; harum vero ambitu noſtram definientes opellam, ſitum oſtii, & unde ducat indicaſſe, erimus contenti.

Eſt aliud orificium, lacrimali multo anguſtius, in fundi narium priori parte, ubi aſſurgit ille ad convexum, quo in facie finitur, marginem, communique ſimul interſtitio proximum. Ad tubulum ducit, quem *Stenonianum* multi, jure non optimo, vocant; obliquo & incurvo ductu e naribus, per craſſiora palati oſſei initia, in os penetrantem; ſui usque eo propinquum pari, ut unico, in palato craſſa ſua membrana denudato, poſt dentes inciſivos medios, ambo aperiantur orificio. *Inciſivum* ob hanc cognominum dentium vicinitatem dicitur, vel

(*m*) *Appendix ſinus maxillaris*, de qua *Ill.* HALLERUS *explicatione cit. Icon. Nar. int. n.* 9. hoc eſſe ſpatium videtur. Ad cavernoſum vero os eo majori jure referendam exiſtimamus, quod inter ipſiſſimas ejus partes interjaceat. Neque aliud per quod in ſinum hiare poterit oſtium animadvertimus, præter commune iſtud quod deſcripſimus. Sunt tamen in icone, quæ ſingularem ſubjecti conformationem indicant, præſertim foraminis ſitus oſſe ſpongioſo inferiori non altior, ſicque inferior multo communis oſtii ſede. Quam quidem circa Acutiſſimi Viri obſervata annotationem ignoſcet, ſperamus, Vir Illuſtris, ejus ſub oculos ſi cadere leves pagellas contigerit.

vel etiam *palatinum anterius*, & vaſcula ducit e palato ad nares, membranæ palati in membranam narium continuationibus incluſa (*n*).

Cetera, quæ adſunt, foramina, ſeu majora, ſeu minora, vaſis nervisque vias patefaciunt. Ex his ſunt plura illa foraminula variæ figuræ, quæ cribroſi oſſis laminæ transverſæ cribri ſpeciem, totique oſſi nomen addunt. In ſuprema & anguſta narium ſpatia, inter cavernoſas partes & interſtitium utrinque interjecta, partim mox ducunt; partim per tubulos breviſſimos in ſummo interſtitio; partim, & magno ſatis numero, oblique, per longiuſculos tubulos, in partis cavernoſæ pariete (*o*) qui interſtitio obvertitur, formatos, cujus etiam, ex eorundem tubulorum poris continuatisque viis, aſperior redditur ſuperficies. Et quæ ſic oblique ducunt, vicinis cavernulis, quod obſervatione videtur dignum, ita imminent, ut in has introitum concedere facile perſuaderent oculi minus ad rem attenti; ſed vitant tamen usque eo cavernulas, rependo per exteriora parietis, ut ne unum quidem intro in illas ducat: In horum enim numerum non referenda, peculiaria foramina oppido pauca, iſtis adjacentia quidem, ſed canalibus, qui mox dicentur, reſpondentia. Ex illis vero quædam majuscula ſunt, quorum ſingulis bina trina reſpondent foraminula minora, ad totidem diverſos ducentia tubulos.

Tum bina ſunt ut plurimum foramina in confiniis oſſis frontis & plani, nonnunquam tria; quorum quodvis infundibuli inſtar, partim in vicinas mox eth-moi-

(*n*) Notari ſane meretur Anatomicorum, qui horum foraminum integrum habitum expoſuerunt, diſcrepantia. Tubulos enim, quos *portiunculam tunicæ palatum ſuccingentis, ſimul cum venula, & etiam arteriola, pertranſire* viderant & VESALIUS *de C. H. Fabr. L. I. C. XII.* & COLUMBUS *de re Anat. L. I. C. XI* & alii horum Anatomiæ Inſtauratorum ævo proximi; illos tubulos in palato fines habere apertos, quamvis anguſtiſſimos, *ut ne ſetæ quidem tranſitum concedant*, primus, ut opinamur, aſſeruit NICOLAUS STENONIS; evidentes, ut ut arctos, narrarunt poſtmodum alii canales eſſe, lacrimarum reſiduum, mucique ſubtiliorem partem e naribus in os delaturos; ut ait PALFIN. *Nouv. Oſteol. p.* 171. & ſentit quoque, diligentiore in indagando uſus opera, SANTORINUS *l. c. §. XIII.* & BOERHAVIUS *in Præl. V. I. p.* 176. ubi & ſua iſtam opinionem aſſenſione, id temporis, comprobavit Ill. Commentator. Eosdem vero iterum alii cœcos obſervarunt, nihilque transmittere niſi membranarum narium & palati mutuos nexus, quod defendit HEISTERUS, *Anat. p.* 35. 152. & quo inclinat MORGAGNI *Adv Anat. VI. p.* 117. Tandem vaſcula per illos penetrare, veteresque adeo recte omnino vidiſſe, quod ſe vidiſſe dixerant, confirmarunt alii, ac præſertim recentiſſimi, prioribus & ſtudioſiores & acutius videntes, Ad quos recenſendi LE CLERC. *In Oſt. Ex. & comp. p.* 95. præmonſtrante DUVERNEYO ex quo ſua ille habuit; ALBINUS *de oſſ. C. H. §.* 106. LIEUTAUD *Eſſ. Anat. p.* 53. GUNTZ *de Arter. Max. int. p.* 59. & 40. *Ill. ab* HALLER, qui priorem ingenue deſeruit ſententiam *Ic. Anat. Faſc. II. Tab. Art. Max. not. y. & Faſc. III. T. Art. Phar. n.* 25.

Singulariter ſentiens celebratiſſimus MONRO, & vaſculorum & nervorum perpetuas agnoſcit vias, ſed in quibusdam, patulos canaliculos in vicinia poſitos, inque os apertos, obſervari dicit, in *The Anat. of H. Bon. and. Nerv. p.* 127. *edit. Ult.*

(*o*) Hoc forſitan indicare voluit VESALIUS, quum foramina *hæc non recta eſſe*, ſcripſit, & *utrinque pervia*, *ſed obliqua & anfractuoſa ſpongiarumque foraminibus ſimilia*, qualia tamen non viderentur, *ſi modo interiora narium oſſicula in ipſorum ſummo repoſita & inſigniter fungoſa eximerentur. De H. C. Fabr. L. I. Cap. XII. litt. J.* An plenius deſcripſerint alii, non bene novimus.

moidis cavernulas, partim per canaliculos anguſtos, tenui lacunari narium, quaque partem, dura cerebri membrana factos, in cranii cavum, indeque per cribroſi oſſis quædam foraminula in nares ducit: horum, quæ *orbitalia* nonnulli dicunt, præcipuum eſt anterius, cui reſpondens canaliculus oblique admodum ad foramen aliquod e maxime anticis repit; idemque in ipſum nonnunquam frontalem ſinum continuo permittit introitum.

Denique magnum in exſiccatis oſſibus foramen conſpicitur, proxime ante poſteriorem humilioremque caveæ portionem, in ſuprema lateris parte, ad quod decurrere ſupra diximus (*p*) meatum, os ſpongioſum ſuperius a cavernoſo diſtinguentem. *Spheno-palatinum* plurimi vocant, quum palatini oſſis ſuperioribus proceſſibus maximam partem circumſcribatur, perficiente reliquam multiformis ſeu Sphenoidei baſi, cujus lateralibus partibus ſe illi adponunt. In integro corpore, continuata membrana narium, & perioſteo obductum, plura format foraminula, quum pluribus trajiciatur vaſculis nervuliſque.

Huic adjungere, vaſorum jubet iter, ſpatium illud triangulare, foſſa quibusdam dictum (*q*), quo rima ſeu fiſſura ſpheno-maxillaris, flexa deorſum via, inter pterygoideum proceſſum & poſticam gibboſamque partem oſſis maxillaris continuatur: ad interiora clauſum palatini oſſis portione, naris parietem eo loci faciente; ad exteriora apertum, ſenſim vero in acutiſſimum angulum deſinens, proceſſu pterygoideo ad maxillare os propius propiusque accedente, ita tamen ut contactum mutuum prohibeat craſſiuſcula & aſpera portio, quam palatinum os intrudit. In ſummam hujus ſpatii partem exit breviſſimus ille canalis, in parte laterali oſſis multiformis, prope ſellæ turcicæ declivitatem, oſtio quod foramen rotundum dicunt, incipiens. Infra vero hujus exitum & magis ſimul ad interiora, mox ad exteriora & poſteriora deſcripti foraminis, orbiculato ore incipit canalis, qui ſupremam interioremque partem radicis proceſſus pterygoidei, non nihil extrorſum eundo, perforat; coarctatus ad poſteriora, & patens proxime ſub carotidis internæ cranium ingredientis via; ſed occultatus ibi, & reflexo tuberculo pterygoideæ parti proprio, & aſpero petroſi oſſis quodam mucrone canali carotidis ſubjacente: *pterygoideum* hunc nominant a ſede, *Vidianum* a cerebri deſcriptore (*r*). Intra angulum vero, quo deſinit ſpatium illud pterygo-maxillare, in canales producitur ut plurimum tres, unum anteriorem, *palatino-maxillarem*, in oſſeo palato, prope poſtremi molaris radices, magno ore hiantem; reliquos palatino oſſi proprios, exiles & inconſtantes. Inſuper a foramine Sphenopalatino, & a canalibus modo dictis tubuli exiliſſimi eunt, quos vero cum permeantibus vaſculis dicere commodius erit.

(*p*) Paragr. III. pag. 12.

(*q*) Et quidem pterygo-palatina; potius tamen *pterygo-maxillaris* dicenda: commode autem cum Celeberr. GUNZIO de *Arter. max. Int.* p. 37. narium appellaveris veſtibulum.

(*r*) Non dubitari poteſt, quin hunc indicaverit, licet imperfectiori deſcriptione, VESALIUS *de H. C. Fabr. L. I. C. XII. Lit. T*, ut obſervat GUNZIUS *l. c. pag.* 38. Eoque evidentius eſt, quod obſervatum a pluribus, non bene ut novum deſcripſiſſe SANTORINUM *Obſ. An. C. III.* §. 29. Cui quod aſſentiatur HEISTERUS, *in Comp. Anat.* §. 102, æquo jure ipſi vitio vertere poſſet VERHEYENI, ſi quis fuerit, defenſor, atque huic ſimilia objecit ille.

§. VI.

§. VI.

Oſſeas nares, pro virium in re certe non facillima, modo ſollicite expoſuimus: ſequitur, ut molles, quas ſuſtinent partes, itidem quam poterimus accurate perluſtremus. Principes caveas (*s*) ſingularis inveſtit membrana, cujus perquirere indolem ſtuduerunt Anatomici Clariſſimi, & primus (*t*) diligentius ſcrutatus eſt SCHNEIDERUS (*v*), hoc ferens laboris præmium, ut ab illo *Schneiderianam* longo jam tempore membranam iſtam vocitaverint, licet *pituitariam* quoque, ex ipſius SCHNEIDERI denominatione frequenter dicant; forte etiam, ſimpliciter narium vel naſalem membranam dicere, commodiſſimum ſit. Omnem dum hæc inveſtit ſuperficiem, oſſium ſupplet defectus; turbinatis oſſiculis & minoribus & majoribus, pariter atque aperturis, quæ ad canaliculatam formam accedunt, ut præcipue ſinuum maxillarium, evidentiorem ſpeciem addit: ſimul quoque ſingula, quæ recenſuimus, oſtia & foramina ſubit, membranæque, ad parietes receſſuum omnium explicatæ, jungit ſe & continuatur. Factum hinc, ut unam & eandem membranam continenti expanſione univerſis inductam naribus, memorent Scriptores. Adjiciunt tamen cautiores quique, quod diligenter tenere oportet, alius omnino illam eſſe indolis, in parietibus caveas definientibus, & omni his obverſa ſuperficie oſſiculorum in caveis veluti ſuſpenſorum; alius in reconditis anfractibus & appendicibus. Cujus rei quum pluribus in corpore locis obveniunt exempla, tum evidens ſatis adeſt, in hujus ipſius membranæ etiam cum cute ad externas nares, cum membrana palati mollis & faucium, hinc cum interiori membrana œſophagi & aſperæ arteriæ, ad oſtia narium poſtica, haud quaquam interrupto nexu, qui tamen eandem minime per omnem tractum fert ſecum fabricæ indolem.

Quæ patentibus propria caveis, rubicunda eſt; craſſa, ſed inæqualiter tamen, craſſiſſima ad utramque interſtitii ſuperficiem, circa medias fere hujus partes (*x*), & circum ſpongioſa oſſa: peculiaris mollitiei eſt, atque attentioribus oculis corpuſcula exhibere dicitur ovata, duriuſcula, glandulas vocant, magno fere ubivis numero, ſed confertiſſima ubi maxima craſſitudo (*y*): porulos oſtendit plurimos,

(*s*) Ut fere appellat *Ill.* HALLER *Phyſiol.* §. 458. qua & ſequentibus ſuccinctam narium tradit hiſtoriam.

(*t*) Non quod priores Anatomici non viderint, intus veſtiri nares craſſiori tunica, apertis adeo obvia oculis: verum, ſicuti mos hominum eſt in fictis acquieſcere notionibus, undecunque ſe animis inſinuaverint; tunicam illam continuationem habuerunt duræ cerebri membranæ, *quæ poſtquam calvariam exteriorem præcipue egreſſa eſt, amplificatur, craſſior & pene carnea redditur*, quod ſcribit COLUMBUS *de Re Anat. L. XI. Cap. I.* ſecutus præeuntem *in libr. de Inſt. Od.* GALENUM; neque ultra inquirere illis lubuit, ſingulari tamen de membranis naſi capite hujus membranæ triplicem naturam exponit CASSERIUS *cit. ſup. de Fabr. Naſi*; neque eſſe odoratus proprium inſtrumentum contra VALLESIUM *Sect. II. Cap.* 18. diſputat.

(*v*) CONRAD. VICTOR SCHNEIDERUS, in Academia Vittebergenſi Medicinæ Profeſſor, & Electoris Saxoniæ Archiater, circa & poſt medium Seculi 17. Prius etiam, quam fuſius hanc membranam, de Catarrhis agens, deſcriberet, in tractatu *de oſſe cribriformi & ſenſu ac organo odoratus Vitteb.* 1655. 12. ejus, ut præcipui odoratus organi, meminerat.

(*x*) Vid. MORGAGNI *Adv. VI. p.* 114 *& ſequ.*

(*y*) De quibus non SANTORINUS ſolum conſulatur, loc. cit. §. X. glandulas has

mos, quorum nonnullis longiuſculi reſpondent tubuli, binis vero, in *anteriore & inferiore parte ſepti juxta palatum apparentibus* (z) oſculis peculiares ductus poſtica verſus decurrentes, in quos craſſior immitti ſeta poteſt; hinc preſſa digitis, quamdiu mollis fuerit, muci exudat ubique guttulas: porro villis obſita cernitur, ad quandam villoſæ inteſtinorum tunicæ ſimilitudinem, multo tamen quam hæc obſcurioribus: Inſuper a ſubjecto perioſteo & perichondrio, tenuiori, albente, facile diſtinguitur. Ad externas nares appropinquans his ſenſim privatur proprietatibus, evidentes quidem & hic loci oſtendens poros, ſed alius indolis; nec villos habens, ſed craſſiores pilos, præſertim proxime ad globum, interdum pilorum faſciculos. Ad oppoſita oſtia, in faucium & vicinarum partium membranas deſinens, non adeo quidem manifeſte indolem deponit, ſed omnino tamen propriam ſibi deponit fungoſam mollitiem, oculis & digitis melius percipiendam, quam deſcribendam verbis.

Contra hæc, quæ ſejunctas a majoribus caveis cribroſi oſſis cavernulas & plures narium ſinus inveſtit, membrana nihil offert, quod deſcriptam modo referat, niſi, quæ membranis in univerſum competit, latam expanſionem, & communes omnibus mollioribus partibus proprietates. Tenuis valde eſt, ut ſeparari a perioſteo nequeat, & ne diſtingui quidem, ſi morbus abfuerit; albida, immo pellucida; nullis diſtincta corpuſculis; nullis, quos oculi aſſequantur, porulis; villis, qualibus altera, nullis (a).

§. VII.

Partis vero cujuscunque eſt, pererrantes habere vaſorum nervorumque ramulos, pro magnitudine & officio majores minoresve. Prioris membranæ evidens rubor vaſorum rubrorum magnum in illa numerum; pelluciditas alterius eorundem paucitatem & tenuitatem, haud tamen abſentiam, indicat. Utriusque autem amplitudini unicus commode ſufficere non potuit truncus; hinc plures, & arteriæ e variis advenientes locis, & per varia egredientes venæ.

Arteriarum una, quam primam memorare ob ſedem oportet, non raro binæ, internæ carotidi ortum debent. Ex hujus trunco, intra cranium, ad clinoideum usque proceſſum anteriorem jam progreſſo, ſeque inter eundem & nervum opticum poſtica verſus ſurrigente, ramus exit notiſſimus, qui mox e cranio per idem, per quod opticus nervus, in proprio tamen ſulco vel diverticulo (b), propinquæ clinoidei proceſſus parti impreſſo, egreditur, perque ſedem oculi variis ad diverſas oculi partes diffunditur ramis; dictus inde *ophthalmicus* (c), & celebris admodum ob ciliares arterias opticamque, ſubtiles quidem illas, verum

has ut conſpicuas admodum deſcribens; ſed etiam MORGAGNUS, qui *loc. cit.* de illarum magnitudine & evidentia multum detrahit: & certe difficillimum eſt, in homine illas animadvertere, ut Autorum plurimi agnoſcunt.

(z) Vid. RUYSCHII *Thes. III.* cujus *T. IV. fig. 6.* ſitum horum oſculorum exprimit, cfr *Thes. II. Aſſ. VI. n. 7.*

(a) Ut aperte etiam fatetur SANTORINUS *l. c.*

(b) Ut ait ALBINUS *de oſſibus* §. 57.

(c) Progreſſum & diviſiones hujus arteriæ exprimit *Icon Baſeos Cranii*, quæ *Faſc. I. Icon. Anat. Ill. ab* HALLER ultima; & ſollicitius adhuc *Faſc. VII. Tab. VI.* Hiſtoriam ejus dedit Vir Illuſtr. breviſſimam, in *Comm. Boerh. Vol. IV. p. 94. n. d.* ampliorem multo in explicatione *Tab. III. Faſc. III. not.* 18; ampliſſimam in *Faſc*, *ante explicationem Tab. VI.*

rum ad nobiliſſimi organi intimas partes ſanguinem advehentes. Hujus interior ramus, nervum opticum transgreſſus, dum iter ad trochleam muſculi obliqui majoris continuat, ramulum emittit conſtantem, vel *naſalem anteriorem* dicendum, vel *ethmoideum anteriorem*, qui per foramen orbitale anterius, partim mox in ethmoidis cavernulas anteriores & in frontalem ſinum; partim per deſcriptum ſupra exilem canalem, in cranium rediens, & oblique ad foramen aliquod anticum laminæ cribriformis prorepens, per hoc demum in anteriorem naris partem ſe dimittit. Idem ophthalmicus ramus alterum quoque ſæpe emittit ramulum, *naſalem anteriorem minorem*, vel *ethmoideum poſteriorem*, foramen orbitale poſterius ſubeuntem, ut cavernulas ethmoidis poſteriores, forte & ſphenoideum ſinum adeat. Porro autem idem ramus ophthalmicus, poſt ultimas in ſede oculi diviſiones, ad naſum externum progreditur, & per ejus dorſum ac latera, uſque ad extremas pinnas & globum, multipliciter diviſis ramulis deſcendit, quorum quidam externas nares intrant, quidam ramulis a carotidis externæ infraorbitali ramo & labiali; per faciem diffuſis, continuantur.

Reliquæ & numero quidem plures, partemque majores, narium arteriæ ab externa carotide veniunt, quæ ut temporalem externam dimiſit, arcuato flexu introrſum antrorſumque iter ſuum continuat, *maxillaris internæ* nomine (*d*). Hæc per ſpatium, ſumma parte laterali maxillæ inferioris & jugo tectum, variæ admodum flexa, variisque diffuſa ramis, ad fiſſuram ſpheno-maxillarem tendit, indeque nova iterum flexione in triangularem hiatum pterygo-maxillarem ſeſe recondit, in duas præcipue fiſſa ibi minores arterias. Harum altera *naſalis arteria poſterior & ſuperior* eſt, quæ directo poſt ultimum trunculi ſui flexum progrediens, nunc indiviſa, nunc diviſa mox, immo ipſo ortu, in duos treſve ramos, per obtenſam foramini Spheno-palatino membranam, nares intrat, in caveæ poſteriorem partem omnem, in oſſa ſpongioſa, ſeptum poſticum, cellulas ethmoideas poſteriores, ſinum ſphenoideum, ramuſculos diſtribuens. Altera, in hiatu illo a ſocia divertens, arteria retrorſum exiles, interque illos ſingularem, in canalem pterygoideum, mittit ramulos; quorum unus, vel alter, vel illorum loco pterygoidei iſtius aliquot ſurculi, exiles tubulos, in ſuperiori proceſſu palatini oſſis & vicina radice pterygoidei latentes, ſub baſi ſphænoidei ſinus, penetrant, ad ſupremas partes narium, fundo poſteriores; nominandi, ſi opus fuerit, *naſales arteriæ poſteriores ſuperioresque minores*. Eadem vero hæc arteria, per hiatum jam dictum deſcendens, *palatinæ deſcendentis* vel *ſuperioris* nomine, binis vel tribus, in quos dividitur, ramis, in canalem palatino maxillarem majorem, eidemque adjacentes canaliculos exiliores, ſe demittit, ſub eo itinere, per foraminula in palatino oſſe, unum vel alterum ramulum, ad partes narium maxime poſticas, transmittens: maximus vero horum, quum e canali majori, qui ceteris anterior, per ejus oſtium, h. e. foramen palatinum poſterius, ſub palato oſſeo prodierit, uno ex ſuis ramis ad inciſivi usque foraminis tubulum repit, quem ramus iſte penetrans, in narim emergit, continuatus ibi ramusculo ex naſalibus poſterioribus veniente.

His

(*d*) Decurſum ejus oculis repræſentat *Tab. I. Faſc. II. Icon. Anat. Ill.* HALLERI, cui etiam juncta explicatio amplam ſatis continet ramorum omnium deſcriptionem; cum illa tamen conferre juvat *Faſc. III. Tab. I.* & accuratam certe, atque ex propriis natam obſervatis, hujus arteriæ hiſtoriam, quam dedit Ill. GUNZIUS in ea, quam citavimus ſupra, *Commentatione de Art. Maxill. int. Lipſiæ* 1743.

His denique adjiciendæ exiguæ propagines ejuſdem arteriæ maxillaris internæ, ad ſinum maxillarem abeuntes, duplici e loco. Nominata enim arteria, quum ad fiſſuram ſpheno-maxillarem accedit, ramulos in foramina oſſis maxillaris poſtica demittit dentium gratia, hinc *alveolares*, *vel dentales poſteriores*, dictos, ex quorum aliquo ramuſculus in membranam ſinus divertit. Altiori autem loco, in canalem foſſæ oculi fundo inſculptum, ramum emittit eadem maxillaris interna, infra orbitalem dictum, a quo exiguus itidem ramulus, *dentalis anterior*, per foraminulum in canali illo occultatum, flexo itinere, deſcendit ad dentes; ab hoc ramulus exit, ſinus membranam ita pererrans, ut contraria via priori a poſterioribus venienti, occurrat eique continuetur.

Venarum numerum, varietatem, difficilem repletionem quum cera in illas impellitur, facere, notum eſt, ut difficilius, hinc rarius, in illarum progreſſum inquiratur; feciſſe ideoque, ut minori accuratione ac perſpicuitate minores venas deſcripſerint Anatomici. Et quod aliarum partium, id *narium* quoque, *Venis* accidit. Quum autem maximam partem arterias, ut alibi in corpore ſolent, comitari cernatur, eandem omnes ſequi legem, facile credimus; quamquam arteriis naſalibus anterioribus an ſociæ reſpondeant venæ, quæ in ophthalmicas venas, ſinus orbitarios nonnullis dictas, hinc in cavernoſos ſinus, abeant, nec vidimus diſtincte, neque ex clarorum virorum deſcriptionibus plene intelligimus. Poſterioribus vero quæ comites ſunt venæ, in illum plexum venarum confluunt, quem diverticulum dixit SANTORINUS (*e*), inter foveolam radici proceſſus pterygoidei vicinam, & muſculum ab ejuſdem proceſſus ala externa orientem; ex quo plexu ultra procedunt venæ ad jugularis internæ ramum externum.

E *nervis* nares adeuntibus alii nullas comitantur arterias, alii conſtantes arteriis eunt comites. Ad priores pertinent *paris primi nervorum capitis*, quod *olfactorium* dicunt, ramuli tenerrimi. Peculiares enim naribus nervi ſunt, unus ab utrovis latere, e medulla cerebri, duabus utrinque radicibus orti; altera longiori & exteriori, quæ confiniis lobi anterioris & poſterioris prope ſtriatum corpus inhæret, hinc flexo introrſum itinere progrediens; altera breviori, quæ recta magis e lobi anterioris medulla prodit (*f*). In unam conjunctæ radices nervum conſtituunt, latum initio tenuemque; per ſatis longam, quam intra cranium emetitur viam, nullo defenſum duræ membranæ involucro, ſed tectum proxime ipſo cerebro, eo loci profunde ſulcato; & quod maxime a reliquorum capitis nervorum habitu remotum, quo longius progreditur, eo teretem magis & turgidiorem, donec papillæ elongatæ, unde *proceſſus mammillares* ambos vocarunt, vel potius clavæ inſtar, ſuper cribriformi lamina finiri videatur. Huc ut pervenit, e molliſſima, minus albicante, medulla, ramulos, per ſubjecta foramina & illis qua partem continuatos tubulos (*g*), in nares demittit plurimos; in egreſſu quidem duræ membranæ veſtitos infundibulis, ſubtiles tamen adeo, ut per illas anguſtas & oſſeas vias perſequi haud facile ſit, quantum vero cerni poteſt, in interſtitii & oppoſitæ cavernoſæ partis membrana cito evaneſcentes.

Præter hos qui nares adeunt, nervi, quum primum a truncis ſuis digreſſi ad arteriarum vias acceſſerint, cum illis porro repunt conſtantes ſocii. E *quinto* ner-

(*e*) Obſ. Anat. C. III. §. XXX.

(*f*) Hanc diſtinguere in binas videntur & SANTORINUS *l. c.* §. *XIII.* & WINS-LOW *Exp. Anat. Tr. de la T. n.* 132.

(*g*) Vid. ſupra §. V. pag. 24.

nervorum capitis pari veniunt omnes; pauciſſimi ex hujus ramo *primo*, *ophthalmico*, plures e *ſecundo* ſeu *maxillari ſuperiori* (*h*). *Illius* (*i*), in tres minores ramos diviſi, tertius reliquis duobus profundior, & poſt mutuam disjunctionem interior, ramus ad nares quidem non totus pertinet, quum etiam primum a ſe digredientem ſurculum in exile illud, ſed maxime notabile ganglion ophthalmicum, ciliarium nervulorum communem & bulboſam quaſi radicem, mittat; præterea quoque ad partes in oculi interiori angulo ſitas abeat, immo exeat in faciem: *naſalis* tamen nomen totus adeptus eſt, quod narium legens viciniam, ramulum, inter illos, quibus diffunditur, non minimum, frequentius unico, nonnunquam binis ortum ſurculis, in foramen foſſæ oculi anterius immittit, ut arteriolam ejusdem foraminis ultra comitetur, eodem, quo illa, *naſalis anterioris* cognomine. *Hic*, ſive ſecundus, e cranio, per rotundi foraminis breviſſimum canalem, in ſummam partem hiatus pterygo-maxillaris egreſſus, ramum mox edit molliorem, qui flexus deorſum paullulum & introrſum, continuo memorabilem illum in pterygoideum canalem reflectit ramum, quinti nervi capitis commercium, & cum trunco ipſo nervi duri, & cum intercoſtali magno (*k*), efficientem; reliqua vero & maxima ſui portione recta per pinguedinem dicti hiatus deſcendit, per ejus canaliculos, arteriæ hic decurrentis modo, ad palati partes diſtribuendus. Ex his *nervi naſales poſteriores*: e pterygoideo, *poſteriores & ſuperiores*; & quidem ex eo, quum primum reflectitur, *ſuperiorum majores*, poſitum e regione ipſius flexus foramen ſpheno-palatinum trajicientes: ex eodem vero oſſeum canalem jam ingreſſuro, *ſuperiorum minores* (*l*): e palatini denique ramo anteriori ceteris majori, *poſteriores* & *inferiores*, forte etiam *naſalis anterior inferiorque* (*m*); omnes, quod adtendere convenit, inter perioſteum propriamque naribus membranam ante aliquantum reptantes, quam in hanc immergi videantur. Idem ſecundus quinti nervi ramus ultra progreſſus, primum e ramulo alveolari poſteriori, recta demiſſo, inter dentales nervos poſteriores, etiam ſinus maxillaris *poſteriorem nervum*; tum per exſculptum in foſſæ oculi fundo canalem tranſiens, infra orbitalis jam dictus, ejusdem ſinus *nervum anteriorem*,

(*h*) Hinc optime deſcripti in plena omnino & accuratiſſima hujus nervi hiſtoria, quam dedit *Celeb.* MECKEL *in Diſſ. Inaug. de Quinta pare nervorum Cerebri. Gottingæ.* 1748.

(*i*) Cujus progreſſum & ramos qui ex iconibus diſcere geſtit, *Ill.* ab HALLER conſulat *Ic. An. Faſc. I. Tab. VI. antea cit.* quum depictos non dederit MECKEL.

(*k*) Ut a MECKELIO demum recte dicerunt Anatomici.

(*l*) Intra oſſeum canalem proprie dictum oriri, & ejus oſſeos parietes perforare, ex deſcriptione MECKELII *l. c.* §. *LXIII.* non ſatis attentus judicaret lector. Digrediuntur vero a ſuo trunculo ſubtiles hi ramuli, e regione proceſſus poſterioris & ſuperioris palatini oſſis, qui, ad radicem pterygoidei proceſſus ſe applicans, canali iſti majorem longitudinem, hoc ex latere, alias breviori, addit. Et canaliculos ſubeunt, hoc eodem tenui proceſſu tectos, vicinamque pterygoidei ſubſtantiam pertranſeuntes, cognominum arteriolarum modo, de quibus ſupra pag. 31. Quos quidem canaliculos in ſiccatis oſſibus cernere facile eſt, quum pterygoidei iſti canales nulla, nobis ſaltem, monſtrarunt foraminula.

(*m*) Quem quidem per foramen inciſivum in nares venire MONRO dicit *l. c. p.* 127, quique e nervi palatini anterioris ramulo interiori procul dubio veniret: tranſiiſſe tamen hujus aliquem ramulum non memorat MECKEL, illas deſcribens *l. c.* §. *LXIX. fine.*

rem, poſteriori perfecte continuatum; in faciem denique prorepens naſales externos ſive ſuperficiales emittit (*n*);

§. VIII.

Tandem ad *uſum narium* expendendum venientes, idem mox in illis, quod in aliis quoque partibus, Creatricis ſapientiæ animadvertimus documentum; plures videlicet fines, vel ſi nos ipſos dictione reſpiciamus, plures uſus, corporis noſtri Opificem una eademque parte aſſecutum eſſe. Naribus enim & reſpiramus, & exploramus odores; illarum etiam auxilio claram edimus ore vocem: ne de iis jam loquamur, quæ occultius in corpore peraguntur, & cuivis ideo patere nequeunt. Ex his vero primum contemplari *olfactum* lubet, qui naribus ita proprius, ut alterius organi nullæ in eo partes ſint: naribus enim, non ore, aërem, olfacturus quid, attrahere nemo natura non didicit, & didiciſſe non videt animalia noſtrum ſimilia. Pluribus igitur quum ſtructæ nares partibus ſint, ſcire omnino curioſius ad hunc ſenſum attendenti placebit, quam præcipue partem afficiant cum aëre attracta corporum, ut loquuntur hodie, effluvia; tum quid ceteræ partes principi illi adferant boni. Atque in his definiendis noſtra in præſenti occupabitur opera, quum de olfactu quæ præterea dici poſſunt, plura multo ſint, quam ut breves, & huic ſenſui ſoli conſiderando non deſtinatæ, illis ſufficiant pagellæ; neque certe Medicinam æque tangunt omnia. Nam quales ſint illi viſum fugientes atomi, quos undiquaque, non ſurſum magis, quam deorſum, ſpargunt odoriferæ res; quam ſint mirifice ſubtiles; quo conſtent igne & ſale; quid illos ita mobiles reddat; & id genus alia, ad Phyſicorum Chemicorumque pertinent diſquiſitiones, jucundas quidem illas mentibus, naturæ miracula, ubicunque ſe offerant, & quam detur proxime, intueri cupientibus, neque ſuo deſtitutas fructu, ab humani tamen corporis hiſtoria & Medicina remotiores. Quo autem modo in nares agant olfactus via adductæ particulæ, non melius norunt Phyſiologi ſubtiliſſimi, quam fere ſimpliciſſimi homines; neque felicius explicantur, quos per corpus diffundunt, varii effectus, quamvis ad illos attendere medentium omnino interſit plurimum.

Jam ergo quamquam obſcurioribus implicari nequaquam volumus, generales tamen notiones, quales de omni ſenſatione valent, & quibus ſua ineſt comprobata veritas, fundamenti loco ponere non dubitamus: Animam noſtram proprie eſſe quæ ſentit odores; ſentire illam odores varios, ut varie afficitur cerebri pars, ſenſorium commune dicta; affici hanc varie, prout variam dimiſſi ab illa nervuli patiuntur mutationem ſuis in finibus, quos attingunt evolantes e corporibus particulæ. Dubitare hæc non ſinunt, quin nervuli narium præcipuum intra nares ſint olfactus inſtrumentum. Sed quinam, quæritur procul dubio, nervuli? An primi paris, quod olfactorium vulgo dicunt, an varii illi a quinto pari venientes? Ad quam reſponſuri quæſtionem fugimus continuo rejectam jam dudum Veterum, & inter hujus ſeculi Viros, SLEVOGTII opinionem, de primi paris haud quaquam nervea functione, ſed ignobiliori admodum, ut quæ in defe-

(*n*) Quos & in *Diſſert. cit.* & *in Mem. de l'Ac. de Berlin. T. VII.* fuſe deſcripſit MECKEL.

deferenda ad nares moleſta cerebro pituita verſaretur (o). Verum hujus paris nervulos quum ſolis omnino naribus inſervire cernimus; per vias ſibi ſolis paratas narium ingredi caveas; in ſuperficiem denique halitus corporum vehenti ſecum aëri expoſitam, mox ſe ad facilem halituum attactum immergere: rationi manifeſte conſentaneum putamus, his ipſis, proprium naribus ſenſum tribuere, minime vero alterius nervi, qui ad multas ſe dividit partes, hic illic cum vaſorum curſu advenientibus ramulis, & quidem ad latera cavearum occulteque adrepentibus, tamquam corpuſculorum ſenſu percipiendorum defenderentur contactu.

In nervulis igitur primi paris omni procul dubio, & ad noſtram mentem unice (p), reſidet intra nares olfactus: quia vero ſenſuum ſedes ad partes referre ſolemus, quæ ſenſibus dicatos nervos continent; membranam narium, in quam diffuſi nervi olfactorii ſunt, ſedem olfactus merito habet Pſyſiologorum, ſi a veteribus recedimus, tota cohors, & nos quoque habemus. A vulgari tamen illa & vaga admodum dictione, quæ univerſam latiſſime expanſam membranam olfactui aſſignat, eo liberius diſcedimus, quo certius eſt, atque ab omnibus, ut credimus, agnitum, parietes & fundum narium non æque odoriferis rebus affici, atque ſupremas partes. Nervulos quidem paris olfactorii intro in nares ingreſſos proſequi, ſumma vetat teneritudo, ut quouſque pertineant, oculis haud monſtret anatomicus cultellus; limitibus idcirco accuratis diſtributionem illorum circumſcribere non liceat; facile hinc imaginationi ſit, filamenta, quamvis tenerrima, per omnem cavearum ſuperficiem, in cavernulas oſſis cribroſi, in frontales & ſphenoideos ſinus, immo in maxillarem extendere; facillimum, quo penetrare illi non poſſe videntur, quinti paris ramulos deducere. Verum tamen, ſi ex iis modo, quæ cernunt oculi, judicare fas eſt; ſi nervorum officia ad conjecturas permiſcere non convenit: ſi a brutorum naribus calculos colligere licet: aut multum fallimur, aut non aliæ odoratui proxime inſerviunt narium regiones, quam ſupremæ eædemque oſſi cribriformi recta ſubjectæ, inter cavernoſas partes & interſtitium comprehenſæ (q). Ad has profecto partes ſolas, nervulos certo olfactorios ducunt cranii, quæ trajiciunt illi, foraminula; huc illi omnes, etiam incli-

(o) Brutorum anatomen; eamque circa hos nervos non ſatis diligentem, in errorem induxiſſe, a MONRONE diſcere poſſunt, qui naturam ipſi non inſpexere: *vid. Anat. of the Hum. Nerves*, *Oſteologiæ ejus adjecta: pag.* 354. *edit ult.*

(p) Primum nervorum capitis par olfactui inſervire, poſt renatum Anatomiæ ſtudium fere omnes agnoverunt Anatomici; quamvis cum hoc uſu conjunxerint multi alterum illum, a veteribus & *Slevogtio* deſenſum. Senſim vero, conſideratis quinti paris nervulis ad nares euntibus, de horum uſu cogitari cœpit. Et plurima quidem pars, cum WILLISIO, primo pari olfactum, quinti nervi ſurculis naſalibus tactus ſenſum & conſenſum cum reliquo corpore adſcripſit. Sed recentiorum plures, ex quibus WINSLOWUM, HALLERUM, LUDWIGIUM, MECKELIUM nominare ſufficiat, quamquam in primo pari præcipue olfactum collocant, quin eidem tamen & quinti paris nervuli inſerviant, affirmare non dubitant.

(q) Inter anguſtos adeo limites, immo anguſtiores, quam quos aſſignamus nos, olfactus organon contineri, primus aſſeruiſſe videtur VIEUSSENSIUS *Neurogr. univ. L. III. Cap. II.*, in quo de uſu primi paris nervorum agit. Vix tamen inter Phyſiologos Medicos nactus eſt aſſenſores, niſi qui principem quidem ſedem olfactus in laminæ cribriformis vicinia ponunt, ceteras tamen narium partes idcirco ab eodem munere non excludunt. E Philoſophis vero VIEUSSENSIUM ſequutus eſt Celebratiſſimus WOLFIUS *Gedanck. von dem Gebrauche der Theile in Menſchen &c. p.* 423.

inclinato a lateribus itinere, intrant; hic poſt introitum citiſſime evaneſcunt: ceteras, laterales, priores, poſteriores, inferiores, ſinus omnes, quinti paris ramuli adeunt. Atque in illis quadrupedibus, quorum ſcrutari crania occaſio nobis permiſit, ut in vitulis, ovibus, ſuibus, canibus, vulpibus, urſis, nihil cernitur, quod ita deflecti per ambages teneros nervulos perſuadeat; ſed cribriformi laminæ, quæ multo quam in hominibus amplior, & ſimul ad nares convexa, atque numeroſiſſimis pertuſa foraminulis, proxime adnatam eſſe peculiarem illam, nec ſatis admirandam, congeriem lamellarum, multipliciter ita flexarum in plicas & convolutarum, ut tubulos forment diſtinctos & innumeros, cribriformis foraminulis reſpondentes, in quos, ex clarorum virorum deſcriptionibus, intelligimus olfactorios nervulos directo penetrare: Una cernitur, differentem illam ab humana atque lamelloſam narium ſtructuram a cribriformi lamina ita protendi, ut ultra ambitum, a cribro iſto ſuperne definitum, non ita multum in latera diſtendatur: Ex quibus tandem, ſimul atque nervorum primi paris, in his ſagacioribus animalibus majori multo, quam in homine, craſſitie, pronum eſt concludere, ſuperficierum multiplicationem ſolam minime ſenſus vim augere, ſed junctam nervorum multitudini per auctas ſuperficies diffuſorum; ubi ergo pauciores ſunt nervi, arbitrio & imaginatione niti illorum per magna ſpatia deductionem. Immo vero undenam conſtare poterit, tam latas ſuperficies requirere olfactum? Singulare nobis videtur, etiam apud ſcriptores Mathematicam præ ſe ferentes accurationem, ex halituum natura & indole illud deduci, argumentatione ſane, qua nihil lubricum magis (*r*). Potius forſitan Auctorum, de amplificando bene olfactus organo, ſolicitudinem ex eo deducere liceat, quod quam minimum relinqui decuerit inexplicabile, & quum ratio dari oportuit, cur tam amplæ nares ſint, primum ſe obtulerit olfactus. Sed anne ſubtilior hic viſu, diſtinctiſſimo ſenſu, quem exiguo incluſum ſpatio, vivide excitant ſubtiliſſimi lucis radii (*s*)?

Et hæc hactenus in univerſum dicenda putavimus, de olfactus ſede minus, quam doceri ſolet, ampla: lubet autem ſeparatim, magnos ſinus naſales & caverноſa oſſa contemplari. Quod ad ſinus, ne hilum quidem a certitudine diſtare exiſtimamus, probatam Celebribus Viris, ſententiam, quæ iſtis minime amplificari olfactus organon poſtulat. Evidentiſſimum enim, cum ſinubus, qua partem admodum remotis, nihil eſſe nervis certo olfactoriis commercii. Si qui vero abſonum judicent nervis quinti paris olfactum denegare, attendant, quæſumus, primum, quantuli ampliſſimos ſinus nervuli adeant; tenuiſſima certe filamenta,

(*r*) Confer HAMBERGERI *Phyſiol. Med.* §. 414. ubi ex ſalium, quæ odorem in nobis excitant, ſumma parvitate, & debili admodum actione, opus eſſe colligit, copioſiſſima ſalia in admodum multis locis ſimul agere, & narium nervos fere nudos intra nares hærere, atque eo redeunt fere aliorum quoque hac de re cogitata.

(*s*) Sententiæ, quam proponimus, objici poſſe fatetur MORGAGNUS *Adv. Anat. VI. Anim.* 80. defectum primi paris in nonnullis brutorum generibus, quæ olfaciendi tamen organo & facultate non carent: ſed neque cogere nos videtur argumentatio illa, neque exempla horum animalium didicimus, & quod maximi eſt, aliquo poſt tempore, quam iſta ſcripſerat Celeb. Vir, hæc in Epiſt. Anat. XVII. n. 41. enarratis, quæ in diſſectis piſcibus viderat, publicavit: *Cum in hanc piſcium caveam nullum unquam invenerim, niſi quem indicavi, nervum pervenire; hinc peti fortaſſis ratio poteſt ad conjiciendum, tam etſi in homine intra naſi receſſus alii quoque nervi ſe inſinuent; ad olfaciendum tamen illos præcipue, qui primo ex pari procedunt, eſſe inſtitutos.*

menta, quæ per iſtas amplitudines diviſa ſentiendi facultatem adferant multo debiliſſimam, ſi modo ullam: tum quæ ſimilitudo ſtructuræ inter membranas ſinuum & illam narium; usque eo ſane exigua, ut qui idem utrique ſtatuat munus, ſuum tacite ſequatur arbitrium, naturam non ſatis conſulat: attendant denique an juvenis nondum vicenarius, in quo ſinus non ita adhuc magni, pigrius olfaciat trigenario homine & quadragenario, in quibus ampliores multum ſinus, ampliandi porro, donec in ſenio, rigeſcentibus naribus, ſint ampliſſimi. Atque in his quidem non difficulter aſſenſum apud multos invenimus; neſcimus an in hoc etiam, quod easdem ob cauſſas vero parum ſimile ſtatuamus, cavernoſos labyrinthos olfactui ſedem præbere. In his, tanquam in principe ſede, olfactum collocant quidem Phyſiologorum plurimi, & ſolent illos comparare lamelloſæ, cujus meminimus modo, ſtructuræ narium in brutis animalibus, ſed feſtina, opinamur, deducti inſpectione. Hæc, ut retulimus, cribroſæ laminæ directo ſubjacet, atque in hujus tubulos evidenter ingrediuntur olfactorii nervuli: contra vero, cavernoſa hominis oſſa a lateribus cribriformis laminæ pendent, & ſolicitiſſime primi paris ramuſculi, dum per cribri foraminula tranſeunt, cavernulas vitant (*t*). Poterit quiſpiam nervulos hujus paris, per oſtia ad nares patula ducere in cavernulas; poterit omnino conjectura: ſed quinti tamen paris nervulos illuc abire vident oculi, qui & hujus ceterorumque corporis nervorum habitum vident alium maxime eſſe ac primi paris; vident pariter ſinibus reliquis, qua veſtientem membranam, prorſus ſimiles eſſe cavernulas labyrinthorum.

§. IX.

At vero quamquam olfactui ſedem non præbent ceteræ narium partes, poterunt tamen illius integritati & commodis aliqua forte ratione ſervire. Quam circa rem, quum ingenue profitemur, vix ulla nos ex partibus illis animadvertere odoratus auxilia, veremur protinus, ne gravium accuſemur errorum, & forte vanitatis cujusdam, qui adeo a Clarorum Virorum doctrinis recedamus. Ita enim uno ore Phyſiologi mucum extollunt, e membrana narium exſudantem, tanquam unice a teneris nervulis aëris defenſurum injurias: ita muci extendunt officinam, ut ejus præparandi gratia peculiariter formatos doceant ſinus omnes, qui mucum, vel deſtillent jugiter, vel collecto pleni, pro vario hominis ſitu, uberius effundant: ita denique horum ampla ſpatia, & præcipue cavernoſas cribroſi oſſis partes, deſcribunt plurimi, ut quæ non latiſſime tantum explicari nervulos ſinant, multarumque una particularum exponant attactui, a qua opinione nos jam diximus eſſe remotos; ſed in quibus etiam irretiantur aliquantiſper leves alioquin & nimium fugaces particulæ, odores nervulis impreſſuræ. Erunt tamen ſperamus, qui noſtros errores minus vituperent, quum velle nos viderint evidentibus ubique & certis niti rationibus; erunt, qui magnis viris neque honori ducant, cæcos habere aſſenſores, neque deſpectui, a placitis illorum, in tanta ingeniorum varietate libertateque, quod diſcedant aliis videntes oculis. Exiſtimamus igitur partem membranæ narium, in qua ſedes olfactus, omnino humectari exſudante vapore, quemadmodum a parte corporis quademumcunque, etiam duriſſima, quamdiu vita & ſanitas ſupereſt, incommoda defenditur ſiccitas: neque negabimus humectari eandem copioſius, quum eunti ac redeunti aliquantum expoſita

(*t*) Vide ſupra §. V. pag. 24. cir. §. VII.

ſita ſit aëri, molles partes cito exſiccanti: ſed nihilominus cenſemus, minorem muci partem nervulorum olfacientium cauſſa ſecerni, quum, minorem narium partem hujus officii nervulis pererrari, nobis ſit perſuaſum. Atque iſta in ſententia vel maxime confirmamur, quum videmus ad parietes narium, conſenſu omnium debilius, quam ſupremæ partes & mediæ, olfacientes, parciorem non eſſe muci ſecretionem, quam ad ſumma & media; uberrimam vero eſſe ad fundum, ad quem etiam defluunt lacrimæ, ſed in quo tamen certiſſime non ineſt olfactus. Hæc docet naturæ ſimplex inſpectio: ſpeculationibus ſi præterea indulgeremus, quæreremus, quam conveniat molli ſenſui, ſubtiliſſimis excitando atomis, tanta viſcidi humoris alluvies, quantam ſecerni vidimus, & ſenſus gratia ſecerni docetur. Explicent, qui iſtas tuentur doctrinas, quam cohæreant, nervos primum deducere ad nares fere nudos; ob debilem halituum vim, deducere per latiſſimas ſuperficies: tandem quæ ſic deducendo obtinere licuit commoda, imminuere, ne tollere dicamus, viſcido muco ex omnibus partibus adfluituro. In qua cogitationum ſerie neque hoc intelligimus, quod nudi adeo per nares diffundantur illarum nervi: nudos enim cur perſequi non licet? cur ne oculis quidem perſequi?

In finibus vero & labyrintho ſi paratur mucus, profecto non olfactus ibi paratur gratia. Ducerent illum frontales ſinus, pariter atque maxillares, in partes a propria utique & certa olfactus ſede abditas; ducerent Sphenoidales, ad poſtica narium & fauces; eodemque ducerent labyrinthorum cavernæ per declives ad poſtica meatus, in quos majoribus aperiuntur oſtiis. Sed quantum ſecernunt muci tenuiſſimæ, quæ ſinus inveſtiunt, membranæ? Molliuntur vaporibus, ut pleura, ut peritoneum, ut aliæ his tenuiores membranæ; qui has vero humectant vapores redeunt in circulum, non defluunt alicubi, non accumulantur niſi morbo. Dabimus vero tantiſper uberiorem eſſe in ſinibus ſecretionem, parciorem reſorbtionem; defluere ergo quod abundat, ubi nihil moratur; colligi ubi prohibetur celer exitus. Colligetur ergo in ſphenoidalibus & maxillaribus; in illis, donec majorem replevit portionem, in his donec fere totum. Effundunt collectum, illi, capite bene ad priora flexo; hi per vices, corpore recta ſuper latus alterutrum extenſo; quamquam ne ſic quidem ſemper deplebuntur. In quam multis igitur hominibus nunquam deplebuntur? in quam multis vix guttam effundent maxillares ſinus, niſi jugiter pleni fere fuerint? Longe enim plurimi ſunt, qui cubantes in latus caput ita demiſſum non ſuſtinent, atque oportet, ut vel ad dimidium evacuetur oppoſiti lateris ſinus maxillaris: neque enim ſufficere leviorem erecto corpore capitis inclinationem, cuivis perſuadebunt aperturæ ſitus, & magna cavi profunditas, exemplaque hominum, qui collecta in amplo hoc cavo corrupti humoris copia liberari ante non potuerunt, quam pertunderetur fundus. Ergo ſi præcipue muci narium in ſinibus officina eſt, colligetur ſemper in ſphenoidalibus & maxillaribus humor, ſingulari prorſus ratione; non ut in vaſis & receptaculis fit, quæ contentos humores undique ambiunt; ſed tanquam in ciſternis, ſtagnantes includentibus aquas. Mirari hinc convenit, non frequentiſſimas eſſe ozænas, ex humoris, moram diutiſſime facientis, copia inſigni, leviſſime renovata, ſemper aëris expoſita actioni. Mirari, eos, qui ſuper alterutrum latus, corpore & capite recta exporrectis, decumbunt, non ſentire adfluentis muci rivos, quum laborantes catarrho ita bene percipiant pituitæ defluxum, & ſentiamus jugiter, ut primum ad externum naſum copia defluit muci. Utique, dicetur forte nobis, mirari convenit naturæ varios modos: ad naturam enim vere perti-

pertinere haſce ciſternas, quum plenæ reperiantur in demortuis. Tale quidem narratur a nonnullis (*v*): ſed ita tamen, ut vacuos quoque ſæpe reperiri non dubitemus, ac ſecundum naturam ſani corporis vacuos eſſe oportere. Scilicet in dijudicandis iis, quæ mortuorum corpora diſſecantes obſervamus, plurimum certe intereſt, ut ab eo, quod ſanitatis eſt, diſcernatur id, quod morbus intulit. Morbo autem & colligi poſſe in ſinibus muci copiam, ab aliarum partium ſimilibus calamitatibus, ad hydropes referendis, facile quis meritoque ſuſpicabitur: & revera fuiſſe collectum, ſatis evidenter atque a pluribus obſervatum; ſed tum, pariter atque in cadaveribus plerumque, corruptum fuiſſe, in pus verſum, ſanioſum, ſuique jugem in viventibus adfluxum etiam ad nares externas manifeſtaſſe. Horum vero frequentiam malorum caviſſe exiſtimamus noſtri Auctorem ſapientiſſimum, fontium muci non majori in his locis abundantia, quam iiſdem ſolum his locis neceſſaria, aëris vim latura, mollities poſtulat, minime tanta, ut vicina etiam loca, muco ex propriis fontibus perfuſa, inundarent. Ea vero omnium ſimilitudo ſinuum eſt, ut quem uſum a maxillaribus & ſpenoidalibus removemus, adſcribere majori juri nequeamus, neque frontalibus, neque cavernulis labyrinthorum (*x*).

Sinus hos & maxime labyrinthorum anfractus irretire aërem, negare quidem non ſuſtinemus; cernimus enim haud æque facile perflari reconditos domorum angulos, atque patentia loca. Ad olfactum tamen multum hoc facere vix credet, qui a vulgari experientia didicit, remoto ſpargente odores corpore, perire mox illorum perceptionem, niſi cuti, veſtibus, circumjacentibus adhæſerint rebus.

Oſſa denique ſpongioſa inferiora ita fundo narium propinqua ſunt, ita ab olfactoriis nervis diſtant, ut nullæ noſtris oculis occurrant rationes, quæ olfactum in illis ponere jubeant; ne illa quidem, quam ſcriptores inculcant, horum oſſium & cognominum, in animalium quadrupedum naribus conſpicuorum, ſimilitudo, quum de his ipſis prius demonſtratum cuperemus, olfactui magis, quam aliis inſervire uſibus.

§. X

Poſtquam igitur minorem narium partem olfactui datam eſſe contendimus, alia quibus harum ope fruimur, diſpiciamus, oportet, commoda. Et omnium ante oculos poſitum eſt, tum, aërem perpetua facilique viciſſitudine haurire ac reddere, ſummæ ad vitam neceſſitatis eſſe; tum opportunum maxime, duplici via, ore & naribus, tam neceſſarium ducere quod liceat ſpiritum. Harum vero viarum, ſi bene rem perpendimus, altera, quæ per nares ducit, huic uſui primario;

(*v*) De maxillaribus cavitatibus obſervavit jam FALLOPIUS *Obſ. An. L. I. C. XI.* *ſæpe ac ſæpius* non tamen ſemper *muco repletas eſſe:* ſed Sphenoidales *ſemper aut vacuos invenit, aut pituita quadam viſcida imbutos, l. c. C. X.* quo non putamus idem voluiſſe illum ſignificare atque repletos.

(*x*) Quum ſic a recepta doctrina de muci abundante in ſinibus naſalibus ſecretione, diſcedimus; tanto longius a VIEUSSENSII abſumus opinione, qui peculiarem, in omni iſta muci narium officina, vidit uſum, magni certe momenti, ſi vere adeſſet; in illis enim aquoſis narium ductibus & emiſſariis, expurgari e ſanguine, in ſpiritum animalem abituro, craſſiores partes docuit, *Neurogr. Un. L. I. C. XVI.*

rio; altera idcirco data videbitur, quod ceteris os functionibus, ſine reſpiratione, perfungi non poſſit. Oris enim cavo teneræ magis includuntur partes, quam quæ aëris, inſigniori licet humoris copia lubricentur, perpetuum ferant attactum; tanto quidem minus, quod, qui ore attrahitur, aër majori flumine ac breviori itinere, ad fauces allabitur, minusque mutatus pervenit ad laryngem. Hinc non ii ſolum, qui aperto ore totas dormiunt noctes, incommodam, quum expergiſcuntur, ſentiunt oris ſiccitatem: ſed etiam, quod evidentius rem monſtrat, adverſum contra ventum incedentes, aut gelida verſantes in aura, ora tegere, quam diligenter poſſint, ſaltem tenere clauſa, vel non cogitantes, natura monet. Quot præterea hominibus adeo eſſe felicibus contingit, ut dentibus ab omni parte integris ornati, dentium ignorent dolores, quamque ſint, non doleant licet in conclavi degentibus, liberi impatientes aëris (y)? ne de aliis loquamur, quæ in ore & faucibus exiſtere poſſunt, vitiis, minus frequentibus. Verum non hæc ſatis: nullo non die ſaniſſimum hominem ipſa vitæ ſuſtentatio ore prohibet libere reſpirare. Quamdiu enim divinam non licet ſine victu agere vitam, oris eſt, cibos aſſumere, ſolidiores quosque dentium ope comminuere, commiſcere ſalivæ, omnia linguæ auxilio colligere & deferre ad pharyngem. Hæc ſingula commode, multo minus decenter, peragere non poſſe, qui toties, quoties reſpiret, os aperire cogitur, facilis docet experientia, & ſuo ſatis cum incommodo experiuntur, qui obſtructis coryza vel polypo naribus, ſolo ſpiritum ore trahunt. Quin etiam ſub ipſa deglutitione, quamquam occluditur aëri e naribus in imas fauces tranſitus & feriatur prorſus reſpiratio: tamen qui ante ſummam pharyngem aër eſt, dum hæc conſtringitur, & mox attollitur larynx, retroagitur, & nares requirit apertas, quo expellere partem ſui poſſit, alias futurus incommodo, auribus maxime; compreſſus enim vicinas premeret partes, inque tubam cogeret, ſic aërem, tympani cavo inhærentem, moleſte comprimeret; quæ quidem accidere ſentiet clariſſime, quicunque clauſis naribus conetur deglutire. Ad hæc, ut primum epiglottidem tranſiit deglutiendus globus, citius exitum urgere videtur incluſus pulmonibus ſpiritus, quam ſinit os aperire continuanda deglutitio. Itaque ſanitatis, & prudenter tuendæ, & neceſſario conſervandæ cauſſa, perpetuum ſpiritui ducendo iter os permittere nequit.

Naribus contra nullum eſt injunctum munus, quod reſpirandi unquam ſuſpendat libertatem; melius longe aëris illæ ſuſtinent injurias; eædemquæ tutiorem multo ejus in laryngem & pulmones reddunt ingreſſum. Conſtantior ergo eſt & princeps, quæ per nares aëri patet, via; qua ſola ſani homines tranquillo in ſilentio aërem hauriunt, & ſemper haurire poſſunt, niſi quando ſub magnis conatibus motibusque magnis opus reſpirationibus. Princeps ergo etiam narium uſus, quem ſic præſtant pulmonibus vitæque univerſæ: tanto quidem præſtantior olfactu, quanto vitalis functio externo præferenda ſenſui; quantoque facilius imminutum olfactum, immo deperditum, ferant homines, quam negatam omnino per nares reſpirationem. Et quid ea de re ſtructuram bene attenteque cum uſu conferentibus eſſe poterit dubii? Manifeſtam, quæ nares cum faucibus, indeque cum larynge & pulmonibus jungit, communionem, an totam credere convenit olfactui fuiſſe neceſſariam? Profecto, ut a pulmonibus vox pendet & loquela, totis tamen pulmonibus, omnisque ſanguinis per pulmones circuitu, vox nequaquam

(y) His paria exponit, cujus ſupra adduximus teſtimonium, *Ill.* WOLFIUS *cit. loc. p.* 418. a Phyſiologis autem Medicis vix hæc attingi ſolent.

quam indiget: ita & aërem quidem olfactus requirit, minime tamen amplas æque vias, & conſtantem æque aëris itum reditumque, ac vere adeſſe conſpicimus; ſed aërem naribus trahere, quum neceſſarium ad vitam eſſet, in his, quas alius ſenſus, alia non occupant organa, olfactum, aëris indigentem aditu, collocavit rerum Opifex commodiſſime.

Et videmur nobis in ſtructura ipſa cernere non obſcuros terminos, qui inferiorem majoremque narium partem, aërei fluminis conſtantem quaſi, dum irruit in fauces, alveum, a ſuperiori, in qua olfactus ſedes, diſtinguant. Oſtia enim poſtica, quibus ad fauces hiant, ſua altitudine inferiorem cavearum partem definiunt, utrinque patulam: quæ ſuperior eſt, ad priora, oſſeo naſo, ad poſteriora, oſſis multiformis excavata baſi, clauditur (z). Per illam, oppoſitis apertam oſtiis, liberius rapideque ſatis transfluit externus aër, ad cedentis, pone oſtia poſtica, aëris interni occupanda loca directus; hanc clauſam omni latere, minus multo idem afficiet, niſi fortius attractus: quemadmodum inter oppoſitas aperturas undique alias circumdatus locus optime ventilatur, & per media camini rapidior, quam ad latera & angulos aëris fluxus. Haud tamen idem accidit aëri qui efflatur; hic enim, inter binas preſſus vires contrarias, inter vim animali ſpiritum reddenti inditam, & elaterem corpus circumluentis athmoſpheræ, dum hanc ad cedendum illa cogit, magis per viciniam diffundatur, neceſſum eſt.

Putamus, jam ex his confirmari maxime, rationum, ut ſupra innuimus, ſatis nequaquam fuiſſe, cur ad olfactum ſolum ampliſſimas narium cavitates & quascunque illarum partes referrent Phyſiologi. Evidentibus etiam & ſimplicibus putamus, hinc explicari rationibus ſpeciales eorum, quæ naribus inſunt, uſus & functiones. Atque ut de olfactu pauca modo iis, quæ ſupra ampliter ſunt dicta, adjiciamus: tenero ſenſui, qui ab aëris omni ſubtrahi non potuit attactu, quam bene proſpectum eſt, ſede aëri quidem patente, ſed non medio pervia flumini; ne jugi & rudiori attritu ſua privarentur nervuli mollitie, ſubtilibus amplius non idonei futuri perceptionibus. Præterea proxime ſedent labyrinthorum cavernulæ multiplices, quæ aërem in ſe continent minus ventilatum, hinc æque calentem fere atque corpus & nervuli ipſi; huic ergo ſe immiſcens, odores advehens, aura, frigoris cito amittit aſperitatem, mollibus, ut ſuſpicandi ratio manifeſta, inimicam nervulis. Ita viſcidi non indigere videntur muci tanta copia, quæ, quos involveret, nervulis juſtam una demeret ſentiendi alacritatem. Neque ſane, quantum nos perſpeximus, in ſuprema narium regione, muci iſtius tenacioris adſunt indicia; neque ſupra infimam ſpongioſi oſſis curvaturam, aërei fluminis alveo proximam, tunicæ craſſior adeſt indolis. Cuivis autem obvium eſt, ut bene percipiamus odores, aërem, clauſo ore, ſolis attrahi oportere naribus, eoque fortius quo melius odorari velimus: ad quod qui attenderit, facile intelliget, niſi clauſo ore, aëris halituumque aut nihil prorſus, aut parum valde in nares duci; tum etiam quo plures particulæ ad nervulos appellantur, quoque fortius, eo animam vividius afficientem induci nervulis mutationem, quæ demumcunque illa fuerit; clariori vero luce ex dictis patet, excitato quaſi vento irruentem, validius ſe poſſe ad ſuperiora diffundere aërem, qui, placido adfluens rivo, nervulos, altius ſitos, non attingit niſi leviſſime.

Sed quod ad reſpirationem, primum quidem liquidum eſt, lubricantis humoris requiri plurimum, ad humectandas partes, quæ jugiter expoſitæ ſunt aëri, mollia

(z) Vid. paragr. II. p. 8.

lia exſiccanti, corruganti, & accedente frigore in rimulas dirumpenti. Aptiſſime ne ergo anteriora narium & inferiora, quæ durius afficit ibi maxime illabens aër, uberiores tuentur muci fontes? Deinde quum ampliores, ob uſus infra dicendos, eſſe nares oportuerit, boni adferunt plurimum oſſa ſpongioſa inferiora & ipſum interſtitium, quæ amplitudinem ita diſtinguunt, ut, quia volitantibus per aëra pulviſculis objiciuntur, illos, illito ſibi muco, irretiant retineantque, ne flumine longius abrepti in laryngem pulmonesque trahantur. Quem quidem uſum manifeſto, ut vulgo notum, experiuntur, qui pulverulento in loco ventisque agitato, aut in craſſiori fumo verſantes, clauſo, quamdiu ad naturæ nutum poſſunt, ore ſpiritum duxerunt: quum nares enim emungunt, mucum exprimunt non albidum, ſed pulveribus repletum, tinctum varie, a fumo atrum; utque emungant, frequenti, prout ſenſibiles fuerint nares, ſternutatione, propria naribus, & hunc in finem propria, monentur. Impuritates iſtas & oris, quoties illo ducitur turbidus aër, remorantur partes, ſcreatu poſtmodum ſe illis liberantes: ſed haud commode adeo & ſufficienter, haud impune; uti certe, quæ ſolet inſequi, raucitas & ſub deglutiendo moleſta faucium aſperitas, ſatis evincunt; patent enim magis oris cava, & teneriores ejus parietes, qui variis motibus, partem perniciſſimis, dicati, rigoris atque impedimenti nihil ferunt. Ejuſmodi vero turbidum aërem quum nullo non die trahant, & naribus quidem conſtantius trahunt, animalia bruta, quæ capite ſimul ad terram dependente incedunt, quin nares odoratura terræ applicant, quædam etiam naribus terram fodiunt; quam mirifice illis ne prodeſt, nares ferre lamellulis illis multiplicibus repletas, quæ, dum cavum narium, in tubulos ſubtiles & innumeros, varia ratione poſitos, diſtinguunt, aërem, quaſi percolando, reddunt, quam fieri poteſt, puriſſimum? Et hoc quidem de oſſibus ſpongioſis inferioribus procul dubio valet, ad quæ olfactorii nervi non pertinent, & in homine quidem pertinere illos, nulli, opinamur, poſtulabunt. His vero quia quam ſimillima ſunt ſpongioſa ſuperiora majora, parem his merito adſcribimus utilitatem; ut olfactorios videlicet nervulos, non quidem in latas explicent ſuperficies, ſed a rudioribus tueantur particulis. An hæc tamen omnium horum oſſiculorum omnem comprehendant uſum, verbulo infra licebit attingere. Tandem & nobis moleſtiam non creabit muneris explicatio, quod quinti paris nervuli obeant; multo minus nervulorum, habitu inter ſe adeo diſſimilium, officia commiſcebimus. Ad parietes aërei canalis haudquaquam olfacientes abeunt; ad illas eam adferunt ſentiendi facultatem, quam communi lege, ad partem quamcunque, non peculiariter ſentientem, adferunt communes nervi. Fieri ideo nequit, quin & hi nares reliquumque corpus mutuo jungant commercio, quale omnes jungit partes, & *nervorum conſenſus* dici vulgo ſolet, certas interdum partes ſingulariter invicem conſocians, ut nares quidem & diaphragma, quod irritatis naribus ad motus fere convulſivos ſub ſternutatione excitari cernimus: omnem tamen narium cum aliis partibus conſenſum cur in his quæremus nervulis? viciniores cerebro ipſi olfactorii, & membrana veſtiens nares continenti ductu abit in fauces, inde ad laryngem & porro.

Ceterum quum de narium in reſpiratione uſu agimus, prorſus præterire non decet ſingularem fabricam, extra nares quidem poſitam, ſed naribus tamen utiliſſime, illis in occaſionibus, inſervientem, in quibus & illæ & reliqua reſpirationis machina communi ſubtrahendæ periculo. Molle indicare volumus palatum a fundi narium poſtico margine oblique ad poſteriora dependens, quod oris cavum a faucibus diſcernens, ea quæ deglutimus, eodem tempore & æque tuto, admodum licet diſſimili mechaniſmo, a naribus defendit, atque a larynge & pul-

pulmonibus defendit epiglottis. Quia vero eadem id opera exequitur, quo formatum e cibis bolum premendo urget ad deſcenſum; ad deglutitionis potiſſimum pertinet elegantiſſimum opus. At ſolam tamen afficit reſpirationem, quoties multum, ut oſcitantes facimus, attrahitur aëris, ſolo ſpiritum ducimus ore, quod exacte deſcribit accuratiſſimus ALBINUS. Ex cujus deſcriptione, naturæ maxime congrua, brevibus hic jucundi includemus phænomeni expoſitionem: videlicet palatum illud molle trahi, in poſteriori caſu, Levatorum palati ope, ſurſum & verſus poſtica faucium, donec eadem conſtrictorum pharyngis ſuperiorum viribus leviter anguſtata, contingat, & via ſic a naribus claudatur: in priori autem, & deorſum trahi a lateribus, Palatopharyngeorum actione, & ſimul ab iisdem conſtrictoribus ſuperioribus contrahi ſummas fauces, ut claudatur etiam tum, quæ nares inter & fauces patet, latior via (*a*).

§. XI.

A reſpiratione ita pendere vocem evidens eſt, ut illa prorſus ſublata, hanc quoque perire neceſſe ſit. Quid enim Laryngis efficeret artificioſiſſima ſtructura, niſi aërem juſta vi per glottidem truderent pulmones? Non mirum igitur, ſi nares, quarum in reſpirationis negotio non exiguas videmus eſſe partes, etiam ad vocem aliquid conferant. Conferre autem cuique manifeſtum ſit, ut primum clauſis naribus loquendi fecerit periculum. Et quis, quæſumus, alium, cui gelida tempeſtas muco opplevit nares, loquentem audiens, non pronuntiare mox novit laborare illum coryza? Quin & frequentibus nimium exemplis notum, illos, qui venerei mali vel diuturnitati vel malæ curationi ita ſuccubuere, ut læſa narium oſſea ſtructura ſit, perpetuam comitari pœnam, loquelam ingratam, obtuſam, quæ, naribus quaſi hærens, haud diſtincto literas vocumque ſyllabas ſono proferat. Minime ergo dubitari poteſt quin aëris per nares exitum poſtulet vocis, maxime modulatæ ſub cantu claritas ac gratia (*b*). Totus alioquin narium aër in tremulos motus, ligamentorum glottidis tremore, actus, retropulſus ſiſteretur inter parietes non elaſticos, & tremulationem impediret aëris omnis e Larynge venientis: quemadmodum tibiis accidit fiſtuliſque muſicis, ut obtundatur ſonus, ſi magna illarum obturetur apertura inferior.

Neque magis in ambiguo eſſe putamus, ut ſonora edatur vox, certam requiri narium ſtructuram, certam amplitudinem, curvaturam parietum, ſinuum diſpoſitionem, quin forte & oſſiculorum in naribus hærentium. In ceteris enim binis narium muniis, olfactu & reſpiratione, nihil eſt, quod iſta ſatis determinet: quum ad olfactum non faciat, uti demonſtraſſe nos ſupra opinamur, niſi cribro-ſum

(*a*) Vide B. S. ALBINI *Hiſt. Muſcul. H. L. III. C. LVIII. & LX.* Cfr. etiam Fratris F. B. ALBINI *Diſſ. de Deglutione C. II. §. IX.* in *Vol. VII. Diſſ. Select. Ill.* HALLER.

(*b*) Fieri ideo non potuit, quin a plurimis hic narium uſus, magni utique faciendus, animadverteretur: ſed tamen a multis & celebribus Phyſiologis omiſſus eſſe deprehenditur; a pluribus leviter modo nominatus, ut ſecundaria quædam narium utilitas; a pauciſſimis, ſi a quoquam, pro dignitate, hoc eſt, ita memoratus, ut quæ partes narium, præ ceteris, ad vocem quidpiam conferant, & quale hoc ſit, quod conferunt, diſtinctius definiverint. Neque ſane illi nos operæ pares habemus, cui difficultatis plurimum tamdiu inerit, quamdiu aëris ſonori proprietates haud plene cognoſcimus: & hanc credimus cauſſam fuiſſe, tum ſilentii de hoc uſu quorundam, tum brevi loquentiæ aliorum.

ſum os, &, quæ illud in animalibus continuat, tubuloſa pars; ad reſpirationem vero ſufficiat tanta modo apertura, ut ne ſibilum edat tranquille ductus & redditus aër. Et officula quidem in naribus pendula, ſi ad remoram pulverulenti aëris maxime facta ſint, unde tamen hujus remoræ neceſſitas, niſi a cauſſa amplas poſtulante nares? Etiam quod remorentur in aëre volitantia corpuſcula, non impedit, quin & tremuli aëris motui inſerviant. Ac profecto vagæ & impudicæ veneris quales ſunt in narium interiora effectus? Non deſunt, qui, poſt varios caſus & magna diſcrimina, integram ſervant naſi externi figuram hinc & oſtia integra, voce tamen deturpata. Quid ergo in illorum naribus læſum? non molle ſolum palatum, ſed & oſſeum ipſum, & iſta officula, carie exeſa. Deficiunt tum illi obices, in quos quum impegerit tremulans aër, non quidem ſiſtatur prorſus, ſed repercutiatur in novos tremores; cujus quidem rei vim ad aëris ſonori augendum robur reddunt manifeſtam muſicorum iterum tubæ, & varii generis buccina, quorum flexus, & ſenſim ampliata ad extremum apertura, inflatum varie repercutiunt aërem. Atque in hunc etiam uſum ſolum, exſculptos eſſe in vicinis oſſibus varios illos ſinus, minime dubitamus, tum quia ad olfactum proxime illos non facere, multo minus ad ſimplicem reſpirationem, neque mucum in communes narium utilitates ſecernere, habemus certiſſimum; tum quod etiam in his videmur nobis ſatis perſpicue cernere eundem naturæ modum, quem in inſtrumentis muſicis ſtudioſe ars ſectatur. Notum enim ſive extenſæ chordæ aut digitis aut plectro aut pinnis in vibrationes ſonoras & auribus gratas ciendæ ſunt; ſive tenſæ ſuper elaſtica tympana membranæ æthera ſonoribus ferient, ſubeſſe oportere ſpatia, vel maximam partem vel undique incluſa, quæ oſcillantem aërem repercutiendo, reſonare inſtrumenta ipſa faciant. Qualem quidem effectum ſi minus requirit placida vox; at requirit tamen forſitan modulanda cantu, & vel maxime effundenda in clamores. Hæc ſingula quum perpendimus, faciles in illam inclinamur opinionem; quæ inter homines obſervatur, miram in voce differentiam, non minorem certe, quam in facierum lineis & variis oris ductibus, qua multam longe partem, a narium pendere ſtructura. Fatemur, haudquaquam eſſe facile, quum & pulmones & larynx & nares atque os ad vocem recte formandam concurrant, quantum iſtius differentiæ cuique harum partium ſit adſcribendum, exacte definire: putamus tamen voci majorem minoremve eſſe claritatem, clangorem, gratiam, ut magis minusque his proprietatibus faverit narium, & ſinuum præſertim, amplitudo atque ſtructura: in quo tamen, quæ vocis articulationem, lingua, dentibus, ore, exſequendam tangunt, non complectimur. Magis adhuc a narium diverſitate oriri exiſtimamus, quæ per ætates, a puerili ad adultam usque, voci accidunt, mutationes: quamquam enim cum ætate mutentur ſingulæ, quæ ad vocem faciunt, partes; nullas tamen naribus magis mutari videmus, in quibus novæ formantur & in dies creſcunt cavitates, immo quarum tota mutatur in dimenſione proportio. Nihilo tamen minus, quum in ſenectutem usque creſcant amplitudine ſinus, nec ſapientiæ Opificis contrarietur, quin potius conveniat maxime, plures eadem ſtructura obtinuiſſe utilitates, *nihil* cum REININGERO videmus *tantopere abſurdum in veterum ſententia, quæ cauſſam cur* plura capitis *oſſa variis locis excavata ſint, levitatem ſtatuit* (*c*).

(*c*) Cfr. cit. ſupra Diſſ. §. XXX.

§. XII.

§. XII.

Paucis jam ergo narium functiones includamus verbis. Factæ ſunt præcipue, ut ſpiritum illis haurire & reddere liceat, quum ore illa exſequi frequentiſſime prohibeatur. Peculiari vero, quam cernimus, forma exſculptæ, in magnam illam diductæ amplitudinem, tot auctæ finibus, ut in loquendo, canendo, clamando, etiam per nares parte ſui exitum inveniat, & reflectatur in illis juſte, qui efflatur aër, per ambientem nos aërem undas propulſurus ſonoras. Cui forſitan fini ut melius ſerviant, in ipſis cavis poſita ſunt officula illa minora; quæ tamen evidentius, timenda pulmonibus e magna amplitudine, magnoque inde irruentis aeris flumine, pericula avertunt. Quia tandem ſine reſpiratione eſſe olfactus nequit, & hoc ſenſu ditari animalia Opifici placuit, huic quoque locus in naribus, & tuto ut collocaretur, in ſuprema narium regione, aptatus eſt. Omnia membrana defendit, lubrica exſudante muco, & ea copia, in parte aëri maxime expoſita, deſtillante, ut excerni ſæpius oporteat. Hunc ſecernit, per arterias hujus membranæ, maxime ubi craſſa & rubicunda eſt, advectus ſanguis, quem revehunt, ſecretione facta, venæ; magna præterea a palpebris oculorum, per lacrimales ductus & canales adveniente copia. Senſum plurimæ quidem parti ingenerant nervi a quinto pari advenientes, peculiarem vero illum, qui minimæ & olfacienti parti eſt, e primo pari olfactorio demiſſi, molles & breviſſimi in hominibus ſurculi. Ita placent nobis, quæ haud recenti prorſus tempore propoſuerunt viri celebres, quæ recentiorum plurimi, partem improbarunt, partem dubitanter vel leviter memorarunt, quæ communi tamen aliquando conſenſu amplectentur forte Phyſiologi omnes.

S. D. G.

XVI.

DOMINICI COTUNNII

PHIL. ET MED. DOCT.

DE

AQUÆDUCTIBUS

AURIS HUMANÆ

INTERNÆ

ANATOMICA DISSERTATIO.

NEAPOLI 1760.

EGregiam ſemper, longeque præclaram ſuæ dedere operam arti humani corporis fabricæ ſcrutatores, cum a promiſcuo partium omnium examine, ad peculiarem particulam, ſive uſu præſtantiorem, ſive ſtructura maxime reconditam, ſingulari induſtria, ſtudioque perluſtrandam tranſierunt. Ita namque factum eſt, ut circa ſimplicius objectum verſati, & plura perſpexerint, & ſingularium præcipui alicujus organi partium, ſitum, formam, fabricam, relationem, & uſum diligentius perveſtigarint. Quod cum noſtra præſertim ætate in plurimis partibus, & quidem præſtantioribus ſit factitatum, ita res anatomica ab humili fere pervenit ad ſummum, ut facile videatur, quod natura fert in omnibus rebus, eam tandem faſtigium aſſecutam conſtitiſſe. Merentur tamen organa ſenſuum inter partes hac methodo illuſtratas primo loco recenſeri, quaſi gratificatio quædam in ea præcipue organa perluſtranda duxiſſet anatomicos, quorum una facultate erudiebantur. Inter hæc autem, primæ debentur partes auditus organo, quod maxime meruit principum Anatomicorum attentionem. Nam ſufficiet FALLOPIUM nominaſſe, EUSTACHIUM, CASSERIUM, FOLIUM, DU VERNEYUM, VALSALVAM, CASSEBOHMIUM, ac virum tandem fama, & meritis illuſtrem JOANNEM BAPTISTAM MORGAGNUM, qui aut curatius de auris humanæ fabrica, aut de hac præcipue, peculiaria volumina, cedroque digna, conſcripſere, ut cognoſcatur, quo perveniſſe debuerit fabricæ tanti organi notitia. Mirum proinde, vel rerum gnariſſimis, videri poterit, valuiſſe me aliquid de hoc organo proferre, quod tantorum Anatomicorum attentionem præterierit. Aquæductus enim auris internæ exponere aggreſſus ſum, quales adhuc inauditi. Sed & de aure poſt FALLOPIUM inaudita protulit EUSTACHIUS, nova poſt hunc CASSERIUS, novaque FOLIUS, meliora DU VERNEYUS, illuſtriora VALSALVA, & CASSEBOHMIUS, ac pleraque longe, poſt tot tantoſque viros, definita, MORGAGNUS. Nempe, quia naturam nunquam ſine fructu conſulimus, nec poſt mille ſæcula præcludetur inquirentibus occaſio nova detegendi.

Equidem vero in his ego paginis, quarum lectionem cenſoribus omnibus committo, candidus rerum naturam enarravi, qualis mihi non ſemel, aut bis, ſed centies viſa. Canales in aure interna (quo ego nomine unicum ſumſi labyrinthum, relicto auris exterioris nomine auriculæ, & meatui auditorio, & auris mediæ tympano) duos detexiſſe mihi viſus ſum, dixique ab officio *aquæductus*; & ne propoſita eorum fabrica, quaſi nullius, aut deſpiciendæ utilitatis eſſent, uſum callide prætериiſſe viderer, hunc ſimul attexui. Hoc ut facerem ſequenti ratione exorſus ſum. Deſcripſi primum labyrinthi fabricam breviter, ſed qua maxima cura potui, tum nervi mollis ingreſſum ad hunc, diviſionemque. Hunc autem nervum, ſeptum adumbratum Cl. MORGAGNO (*a*), verum tamen integrumque facere intra veſtibulum demonſtravi; a quo cavitas hæc bipartita eſt. Tum nullum eſſe, aut penetrare poſſe aërem, contra omnium ſententiam, intra labyrinthum, evici, ſed humore hunc integre plenum eſſe. Conſideravi ſtapedis motum in omnis undæ aëreæ impulſione, eumque demonſtravi, communicari veſtibuli humori, & per hunc nervos contentos unice ſoni vim haurire. Ex his omnibus, ſimpliciſſimo continuatoque ratiocinio, canalium ſemicircularium uſum deduxi, ac tandem aquæductuum neceſſitatem, quibus abſentibus, omnis audiendi facultas adimeretur. Hos demum aquæductus deſcripſi, eorumque hiſtoria tradita, collectis omnibus, ultimo breviter, ſed nova ratione, explicavi, quid fiat intra nos, cum audimus, & cur nervos auditui deſtinatos humore undique

(*) Epiſt. Anat. XII. §. 52.

que coërceri, non aëre, fuit neceſſe. Quæ omnia in capitum ſumma diſſertationi præmiſſa ſpeciatim expreſſa ſunt.

In his omnibus uni naturæ credidi, quam continuo præſentem habui ſcribens. Hoc facile mihi fuit in ea cadaverum opportunitate, quam magnum hoc, in quo medicinam facio, Urbis valetudinarium mihi exhibuit. Iconum autem Tabulas adjunxi duas, quas ad rem, de qua ſcripſi, declarandam, ſufficere judicavi. Has ab ipſa natura expreſſit amiciſſimus vir Phil. & Med. Doct. DOMINICUS CYRILLUS: calcograhi vero attentionem, naturali objecto, picturaque præpoſitis, ſollicitus fatigavi, & futurum ſpero, ut, ſi non elegantia, veritate tamen, minime ſint gnaris diſplicituræ. Inter has, apicis cochleæ novam iconem dedi, propria manu pictam, qua quid præſtitum ſit, judicabunt periti.

Rogo autem omnes obteſtorque, quibus has volvendi paginas occaſio fiet, ne de re quavis lecta judicium illico proferant ſuum, ſed paullulum ſuſtineant, donec integram libelli lectionem exegerint. Si cunctis vero perlectis erit, in quo hæreat ipſis aqua, adeant rogo naturam, eamque prejudicio vacui conſulant. Id autem non ſemel faciant, aut bis, ſed pluries, & continenter: exhibet namque natura tales haud raro varietates, ut ſine magno diſſectionum numero, quid pro conſtanti habendum ſit, quid pro raro, comperiri non poſſit. Si plura tamen hic ſtrictim preſſeque tradita videbuntur, id de induſtria factum habeatur, ne aquæductus auris internæ exponere aggreſſi, integrum de aure librum conſcripſiſſe videremur. Quæ hic tamen prætermiſi, fuſius majori opere explicabo, quod ſi per iconum difficultatem, copiamque, licuerit, propediem, utpote jam paratum, lucem aſpiciet.

Nequeo autem non & hic, rem ſummi hercle momenti, quam & alibi maxime urgere coactus ſum, admonere, ut qui, traditarum a nobis rerum, veritatem in ipſo cadavere quærere neceſſarium ſibi ducent, & exercitati ſint in hujus potiſſimum partis diſſectione, & auribus utantur recens a cadavere depromptis. Nihil eſt enim aliud, quod nervoſas veſtibuli expanſiones deterius peſſundet, quam ſiccitas. Ea verum methodo partes diſſecent, quæ ſitu in ſuo cuncta ſervet; multa namque concipi non poſſunt, niſi ſitus ratio, a qua unice dependent, ſarta tectaque habeatur. Hæc autem, ſi in omnibus, de quibus ſcripſi, partibus inveſtigandis, neceſſaria habenda ſunt, in ſepti veſtibuli nervoſi, canaliumque ſemicircularium poſitus perluſtratione, potiſſima ſunt certe judicanda.

De re difficillima ſcripſi, quæ ſane facundiæ minime capax erat; hinc mihi nullus quæſo vitio vertat, ſi non florido admodum ſtilo ſum uſus. Scripſi vero non pingui, altoque ſedens in otio, ſed curis & plurimis diſtractus, & permoleſtis, quæ ſive officii, ſive meæ vitæ rationes ſequebantur. Hinc, dum has volvo paginas, fateor me pluries, in ratione ſcribendi, mihi maxime diſplicere. Sed ignoſcant rogo, quidquid peccatum eſt, viri docti, quorum ego judicium præcipue reformido, & humanitatem meam excuſent. Spes autem fortaſſe eſt, eum, qui luſtrum quintum non exegit, & majora dare conatus, tenuia hæc tamen rudiaque promit, ætatis incremento, doctorumque virorum benignitate erectum, aliquando daturum meliora.

CAPI-

Quid adhuc aquæductus nomine in aure intellexerint Anatomici, & quos canales eo ſimus nomine deſcripturi.

II. Quid tympani fundus: feneſtræ ovalis, & rotundæ poſitus: pelvis feneſtræ illius, & proprietates.

III. Veſtibulum, ejuſque menſura; cavitas in eo hemiſphærica, & ſemiovalis, cum ſpina intermedia, cujus in fine pyramis.

IV. Sex foramina intra veſtibulum patent, excepta feneſtra ovali, quorum unum ad cochleam ſpectat, quinque reliqua, trium canalium ſemicircularium extrema ſunt.

V. Nomina canalium ſemicircularium, cum deſcriptione ejus, qui ſuperior eſt.

VI. Deſcriptio canalis ſemicircularis poſterioris.

VII. Canalis communis.

VIII. Canalis ſuperior, poſterior, & communis tribus orificiis intra veſtibulum patent, horumque orificiorum diſtantia inter ſe.

IX. Canalis ſemicircularis exterior.

X. Feneſtræ rotundæ forma: cochlea, ejuſque tuber intra tympanum: modiolus: ſitus omnium partium labyrinthi.

XI. Quomodo modiolus primum cochleæ gyrum, & medietatem primam ſecundi gyri tantum complet.

XII. Infundibuli in apice cochleæ generatio, & forma.

XIII. Cupula infundibuli cochleæ.

XIV. Laminæ ſpiralis, ejuſque gyri albi deſcriptio.

XV. Roſtrum in quod deſinit intra infundibulum gyrus albus laminæ ſpiralis.

XVI. Perioſtium labyrinthi; zona cochleæ: ſcalarum in cochlea generatio.

XVII. Roſtrum, ſive hamulus zonæ cochleæ, ejuſque adhæſio: ubi infundibuli generatio.

XVIII. Foramen triangulare conſtans eſt intra tubum infundibuli: ejus generatio: & communicatio per hoc foramen ſcalarum cochleæ.

XIX. Membrana, quæ claudit feneſtram rotundam.

XX. Gyrorum cochleæ, & modioli menſura.

XXI. Scalarum diverſæ longitudinis, & capacitatis cauſſæ.

XXII. Nervi paris ſeptimi, eorumque canalis communis.

XXIII. Indumenta canalis communis, & nervorum: nervique duri decurſus.

XXIV. Trium faſciculorum nervi mollis anterior ad cochleam pertinet, & foveam ingreditur baſis modioli.

XXV. Faſcis hic quomodo ſuam foveam ingrediatur, penetretque in cochleam.

XXVI. Faſcium ſuperiorum nervi mollis anterior intrat veſtibulum, & intra illud expanditur, ſeptumque integrum facit, quo generantur in veſtibulo cavitates duæ.

XXVII. *Septi veſtibuli forma, & proprietates.*

XXVIII. *Faſcium ſuperiorum nervi mollis poſterior.*

XXIX. *Tota labyrinthi cavitas humore eſt plena, & aër naturaliter ſemper abeſt, nec penetrare in eam poteſt.*

XXX. *Plerarumque opinionum circa ſuperius adnotata commentum.*

XXXI. *Humor labyrinthum implens eſt fumus arteriarum.*

XXXII. *Cur oſſe acuſtici nervi concluſi ſunt.*

XXXIII. *Cur data cavitas tympani; ejuſque membranæ deſcriptio: oſſiumque catena intra tympanum poſita.*

XXXIV. *Mallei brevis deſcriptio: ejus motus rotatorius: uſus proceſſus Foliani, qui axis eſt circa quem malleus vertitur: deſcriptio incudis, oſſis lenticularis, & ſtapedis.*

XXXV. *Oſſiculorum tympani motus: eorum muſculi: ſtapedis ingreſſus intra veſtibulum ſola poſteriori parte baſis fit, anteriori immobili, quia ligamento firmata.*

XXXVI. *Baſis ſtapedis alligatur ambitui feneſtræ ovalis, nullo biatu intercedente.*

XXXVII. *Apophyſis triangularis anterioris extremi baſis ſtapedis ex parte veſtibuli.*

XXXVIII. *Cur in motu ſtapedis, humor veſtibuli emergere non poteſt, & tympanum ingredi.*

XXXIX. *In omni motu ſtapedis humor veſtibuli urget ſeptum nervoſum, convexumque facit, & anterioris cavitatis humor cedit, fugiens aliqua parte in cavitatem poſteriorem.*

XL. *Quanta ſit convexitas ſepti nervoſi: quantum ſpatii ſtapes decurrat, & cur: quantum convexitas ſepti duret.*

XLI. *Reſtitutio ſepti in priſtinum ſitum fit reſtituto humore cavitati anteriori.*

XLII. *Ut convexum fiat ſeptum, per declivem canalem externum humoris pars fugit.*

XLIII. *Ut ſeptum reſtituatur, per verticalem ſuperiorem canalem, humor perditus, anteriori caveæ reſtituitur.*

XLIV. *Impellitur ſeptum, quoties & ſtapes, repellitur, quoties ſitui ſuo ſtapes redditur: humoris anterioris caveæ, & ſuperioris canalis frequens eſt jactura.*

XLV. *Reſtituitur ſuperiori canali humor ab humore caveæ poſterioris, motu eodem ſtapedis, per communem canalem impulſo.*

XLVI. *Quomodo hæc reſtitutio fit.*

XLVII. *Cur a canale communi oritur canalis ſemicircularis poſterior: ubi derivatur pars humoris in ſcalam veſtibuli impulſi.*

XLVIII. *Humor labyrinthi circulat, & ita uno impulſu ſtapedis omnes labyrinthi nervi agitantur.*

XLIX. *Nervi ab uno veſtibuli humore impreſſionem ſtapedis ſuſcipiunt: neceſſitas ſepti nervoſi.*

L. *Septum datum pleriſque animalibus; ſed*

ſed amplius homini, qui & veſtibulum, & canales ſemicirculares majoris luminis obtinet.

LI. *Veſtibuli, canalium ſemicircularium, cochleæque ſitus pro ſepto nervoſo factus.*

LII. *Statuitur uſus canalium ſemicircularium: refellitur* SENACI *opinio: reſpondetur quæſtionibus* CASSEBOHMII, & BOERHAAVII.

LIII. *Præparationes Anatomicæ neceſſariæ pro iis, quæ diximus, obſervandis.*

LIV. *Duo paradoxa ex dictis hactenus derivantia, ſi nullæ viæ humorem veſtibuli, & cochleæ derivarent.*

LV. *Has vias aquæductus ab officio nobis dictas revera* NATURA *fecit.*

LVI. *Origo aquæductus veſtibuli a cavitate ſulciformi* MORGAGNI.

LVII. *Aliqua addita* MORGAGNIANÆ *deſcriptioni.*

LVIII. *Uſus hujus foraminis, orificii aquæductus veſtibuli nomine inſigniendi, ignoratus* MORGAGNO.

LIX. *Integri aquæductus veſtibuli ab hoc orificio decurſus.*

LX. *Induitur hic aquæductus exteriori lamina duræ matris, & in orificio habet tenue tentorium.*

LXI. *Finis aquæductus cavitate excipitur, inter laminas duræ matris, poſita.*

LXII. *Quomodo dicta in cadavere de egenda.*

LXIII. *Experimenta, ſeta in aquæductum immiſſa, inſtituta.*

LXIV. *Duo ſunt partes aquæductus veſtibuli. Experimenta injectione facta.*

LXV. *Vaſa a cavitate aquæductus membranea ad ſinum lateralem injectione detecta.*

LXVI. *Hæc vaſa ſunt venæ inbalantes.*

LXVII. *Fabrica aquæductus veſtibuli in fetu.*

LXVIII. *Quomodo hunc ego aquæductum invenerim.*

LXIX. *Qualis ſit hic aquæductus in brutis.*

LXX. *Per hunc plenus labyrinthus humore, tantum exoneratur, quantum eſt ſatis ad liberam motionem nervorum.*

LXXI. *Neceſſitas cochleæ aquæductus, & cur clauſa ſcala tympani ad feneſtram rotundam.*

LXXII. *Cur feneſtra rotunda membrana, non oſſe clauſa.*

LXXIII. *Cochleæ aquæductus oritur a foramine poſito in ſcala tympani prope feneſtram rotundam, plurimis viſo.*

LXXIV. *Feneſtra rotunda ex hujus foraminis parte ligulam oſſeam educit.*

LXXV. *Aquæductus cochleæ duo ſunt orificia: quorum inferiori continuatur ſemicanalis.*

LXXVI. *Janua aquæductus cochleæ arcum refert.*

LXXVII. *Dura mater inveſtit cochleæ aquæ-*

aquæductum: tentorium foraminis optici: origo perioſtii labyrinthi.

LXXVIII. *Experimenta pro meabilitate hujus aquæductus, ſeta, & injectione, inſtituta.*

LXXIX. *Experimenta alia duo.*

LXXX. *Anterior portio octavi nervorum cerebri paris ſub janua tranſit cochleæ aquæductus, & it ad linguam.*

LXXXI. *Quomodo hunc ego aquæductum invenerim.*

LXXXII. *Cur orificium ſuperius hujus aquæductus, vaſorum tranſitui ab omnibus adhuc deſtinatum: vera venæ cochleæ inſertio ei viciniſſima eſt: hujus venæ ſitus.*

LXXXIII. *Vena veſtibuli: arteriæ veſtibuli, & cochleæ.*

LXXXIV. *Forma aquæductus cochleæ in fetu, & brutis.*

LXXXV. *Uſus cochleæ aquæductus, & via, per quam ejus humor in calvariam excretus redditur ſanguini.*

LXXXVI. *Sinus vaginales nervorum cerebri, venæ duræ matris inhalantes.*

LXXXVII. *Auditus functio breviter ex integro explicari incipitur: & primo quæ fiant, a vibratione ſonori corporis, ad ſtapedis introitum intra veſtibulum.*

LXXXVIII. *Uſus chordæ tympani.*

LXXXIX. *Quomodo ſtapes humorem veſtibuli movet, ut nervi impulſum ſentiant.*

XC. *In qua re, recte audiendi facultas collocetur.*

XCI. *Quomodo hanc audiendi facultatem tuita ſit natura.*

XCII. *Alia ſepti nervoſi in veſtibulo neceſſitas: cochlea cymbalo comparata: ſepti, cochleæque uſus.*

XCIII. *Quomodo perditus, per aquæductum cochleæ, & veſtibuli, humor labyrintho reddatur.*

XCIV. *Cauſſæ tinnitus aurium potiores.*

DE

DE
AQUÆDUCTIBUS
AURIS HUMANÆ INTERNÆ
ANATOMICA DISSERTATIO.

I.

Nomen aquæductus, quo non antea detectos auris humanæ internæ canales inſignivi, etſi longo jam ex tempore in auris fabricæ hiſtoria uſurpatum videri poſſet, ab nemine in hac tamen ita pronuntiatum eſt, ut canalem ea voce intelligeret, aqueo humori vehendo deſtinatum. Si etenim Fallopius canalem, quem græci τυφλὸν, ſive cæcum appellaverant, quia ut ſcripſit Vesalius, *anfractuum, & ſui inceſſus labyrinthorum occaſione, impulſam ipſi ſetam, aut plumbeum filum, non prompte ad auditus uſque organi cavitatem transmitteret* (*a*), novo nomine *aquæductum* appellavit, id non ideo feciſſe conſtat, quaſi pro dura quinti jam ſuo tempore, nunc ſeptimi paris nervorum cerebri parte, aquoſum vehere humorem opinaretur, ſed a ſimilitudine permotum, quam cum urbium aquæductibus, ſuo hic canalis progreſſu repræſentabat (*b*). Si Clariſſimi ceterum alii, & ſuis meritis laudatiſſimi Viri, aquæductus nomen ad Eustachii tubam traduxrunt, quemadmodum fuſe ab Illuſtri Morgagno oſtenſum eſt (*c*); id aut non bene cognitis, atque diſtinctis utriſque canalibus, aut ſi cognitis, nimis eo nomine licenter uſi videntur effeciſſe. Quæ faciunt ut credam, me non eſſe nominis hujus proprietate abuſum, cum canalibus aptavi, qui aquæductuum, & formam, & officium, omni ex parte ſibi vindicant. Eſt etenim a veſtibulo via, quæ per medium currens os petroſum, humorem illius cavo contentum, in proximum lateralem ſinum duræ matris, ſtato tempore derivat, quam ego *veſtibuli aquæductum* appello: eſt pariter altera, quæ a cochlea ſimilem humorem in calvariæ cavum proprio tempore defert, quam *cochleæ* nomino *aquæductum*. Horum, neque ortus poterit, neque uſus intelligi, niſi antea perbrevem auris internæ deſcriptionem propoſuero.

II.

Cavitatis tympani paries interior, quem *fundum* aptiſſime nominaveris, non perpendicularis eſt horizonti, ſed ſuperiori parte, & poſtica, extrorſum inclinatur. In eo duo foramina, quæ feneſtræ dicuntur, aperta ſunt, quibus a figura nomen eſt datum. Aliud enim ovale, *feneſtra* dicitur *ovalis*, rotundiori aliud gaudens lumine, *rotundæ feneſtræ* nomen accepit. Ovalis feneſtra (*d*), quæ rotun-

(*a*) De humani Corporis fabr. lib. I. cap. XII. p. m. 46. tom. I. Ed. Batav.

(*b*) Obſerv. Anat. p. m. 28.

(*c*) Epiſt. Anat. VII. §. 10.

(*d*) Tab. I. fig. 6. a.

rotunda ſuperior eſt, non in ipſo parietis tympani plano aperitur; ſed excavatur primum ille paries in *ovalem pelvim* (*e*), quæ retrorſum integra ſæpe lineæ profunda eſt, antrorſum $\frac{2}{3}$ lineæ partibus: in cujus fundo ſenſim arctiori, ovalis feneſtra modice plano margine, antrorſum præcipue coronata aperitur. Hæc longiori axe horizonti parallela eſt, & ſemicircularis rectius diceretur, niſi margo inferior, quæ pro diametro eſſet, aut in ſui medio, aut maxime retrorſum gibba evadens (*f*), a rectitudine deflecteret diametro propria; ac curva reliquum feneſtræ ambitum limitans, ad extremum feneſtræ anteriorem elatior facta (*g*), ejus inibi lumen adaugeret. Varia tamen pelvis profunditas efficit, ut anterior hujus feneſtræ pars verſus tympanum vergat, introrſumque poſterior.

I I I.

Fenestra ovalis (11) in ampliorem interioremque caveam ducit prope ovalem, quæ cum ad labyrintheas veluti vias aditum det, aptiſſime *veſtibulum* nominatur (*h*). Hoc adjacet quidem feneſtræ ovali, ac tympani fundo parallelum eſt, & capacius eſt, qua anteriorem ejus extremitatem, quam qua poſteriorem reſpicit. Axis veſtibuli major, qui parallelus eſt horizonti, duas ſæpe lineas æquat, minor qui perpendicularis $1\frac{1}{3}$, profunditas ejus media, ſive diſtantia ab ovali feneſtra ad veſtibuli fundum, lineam $1\frac{2}{3}$ adæquat: quamquam aliquando perpendiculari axi æqualis fit. Latiorem veſtibuli partem foveæ perficiunt duæ in ejus ſuperficie excavatæ, quarum una eaque inferior proxima eſt anteriori feneſtræ ovalis extremo, perque veſtibuli pavimentum expanditur (*i*), & quia circulari fere margine terminata, ab Illuſtri Morgagno *hæmiſphærica* dicta eſt; ſuperior altera (*k*) hanc ſequitur, elliptico prope ambitu donata, quæ introrſum, retrorſumque ab exteriori, anteriorique veſtibuli parte elongata eſt, ac *ſemiovalis* eidem eſt dicta (*l*). Ex his profundior hemiſphærica, & ſubfuſco pellucidoque fundo donata eſt, qui inferius, extrorſumque ovali alba macula, veluti excreſcente craſſiori ſubſtantia opacatur; ſemiovalis tota levis permanet. Intercedit inter utramque caveam, atque diſcrimen ponit ſatis *eminens ſpina* (*m*), quæ a veſtibuli fundo, antrorſum extrorſumque defertur, ſenſim extantior, ibique terminatur, quo ſuperior feneſtræ ovalis margo elatior fit (11). Hunc ſpinæ terminum *pyramis* oſſea parva complet, quæ a triangulari baſi orta in cavum veſtibuli attollitur, $\frac{1}{3}$ & ultra ſæpe lineæ parte elongata: cujus frequenter apex utrinque compreſſus, margine gaudet denticulis tubulatis exaſperato (*n*).

I V.

Quod de veſtibuli cavea reliquum eſt, tota nempe ſuperior, & poſtica pars, id omne conſtanter ſex pertunditur foraminibus; quorum ultimum omnium infimum & poſterius, rectiorique margini feneſtræ ovalis ſubjacens, ducit ad cochleam

(*e*) Ibidem. dd.
(*f*) Ibidem. c.
(*g*) Ibidem. b.
(*h*) Tab. I. fig. 3. e.
(*i*) Ibidem. h.
(*k*) Tab. I. fig. 3. g.
(*l*) Epiſtola Anatomica XII. §. 5.
(*m*) Tab. I. fig. 3. i.
(*n*) Ibidem. k.

leam (x), quinque reliqua ad vias aliquot in medio petroſo oſſe excavatas. Viæ iſtæ ſunt tres canales, qui ab uno eorum foraminum orti, parvo per medium os petroſum facto excurſu, continua curvitate in veſtibulum redeunt, novoque in eo foramine aperiuntur. Dicunt a curvitate decurſus *canales ſemicirculares*, quamquam ſinguli ſemicirculum excedant. Neque mirandum, ſi tres canales ambobus omnes extremis in veſtibulum pateant, & non ſex, ſed quinque efficiant foramina; eorum etenim duo reliquo per ſe longiores, uno extremo conjuncti, in communem canalem (VII), qui veſtibulum perforat, terminantur.

V.

His canalibus nomen a longitudine dari poſſet: ſed hæc ſæpe varia rectæ illorum intelligentiæ obſtaret. A ſitu ergo, qui conſtantior eſt, eorum commodius nomina repetuntur. Hinc *ſuperiorem* unum, *poſteriorem* alterum, ultimum *externum* nominabimus. Qui ſuperior eſt (*o*), ab anteriori & ſuperiori veſtibuli parte oritur, & ſupra planum reliquorum canalium elevatus, in fere verticalem horizonti curvam inclinatur. Hic verſus poſteriorem fundi veſtibuli partem contendit: a qua duas circiter lineas diſtans, cum poſteriore canali coit in canalem communem (*p*). Ejus in origine lumen ellipticum frequenter eſt, retrorſum longius; & ab ea per lineam prope integram, canalis undique dilatatur, ea parte excepta, quæ canalis exterioris attingit originem. Ellipticus reliquo tractu eſt, ſed ſæpe varius. Ejus longitudinis axis parum quinque lineas excedit. Hic ſi in integra calvariæ baſi utraque in aure contemplatur, antrorſum & ſurſum cum compare divergit, inferius contra convergit, & retrorſum.

VI.

Ubi terminat canalis ſuperior, duabus lineis a veſtibulo diſtans, ibi oritur poſterior (*q*), cum eo inoculatus, ad angulum extrorſum graduum prope 100. Inde exteriora verſus facto arcu, cujus medietas ſupra, reliquum infra planum eſt canalis externi (IX), in poſteriorem, ſimulque inferiorem, & externam veſtibuli partem aperitur. Prope hoc ſibi proprium orificium, per lineam fere ſuæ longitudinis, expanditur ultra canalis undequaque; ſed qua canalis externi orificium poſterius reſpicit, ſurſum nempe, minus, deorſum maxime, ubi fere in eodem cum pavimento veſtibuli plano eſt, quo verſus ſæpiſſime protenditur. Ejus longitudinis axis, etſi variis varius, lineas attamen ſeptem ſæpe excedit. Orificium autem proprium eſt pariter elliptica ſectione; quæ introrſum longior, & ſæpe proprio ſuperioris canalis orificio minor.

VII.

Coeuntes hi duo canales (V, VI) tubum generant perbrevem, qui nempe per duas prope lineas deſcendens, in veſtibuli fundo poſterius introrſumque aperitur. Infundibuli forma ei data eſt. In ipſo namque canalium occurſu lumina commiſcentur, & amplam in pelvim coaleſcunt ambobus parem canalium luminibus,

(*o*) Tab. I. fig. 2. c. fig. 3. b. fig. 4. e. fig. 6. i.

(*p*) Tab. I. fig. 2 *.

(*q*) Ibid. dd. fig. 3. c. fig. 4. f. fig. 6. k.

bus, quæ ſenſim in cylindricum tubum coarctata, circulari foramine (*r*) in veſtibulo deſinit. Dicunt apte *canalem communem* (*s*). Sive enim ſuperior, ſive poſterior canalis conſpiciatur, ſinguli cum communi canale, continuam videntur curvitatem ſequi. Ita duo canales ambobus extremis cum veſtibulo communicant, & tribus hoc foraminibus aperiunt. Communis autem canalis foramen, poſteriori feneſtræ ovalis extremo e directo reſpondet.

VIII.

Tria hæc foramina, quibus jam deſcripti canales in veſtibulum patent, neque æqualiter diſtant inter ſe, neque eadem in omnibus ratione. Nam inter proprium ſuperioris canalis orificium, & commune linea $1\frac{1}{2}$ ſæpe intercedit, inter hoc vero, & proprium canalis poſterioris, in aliquibus lineæ unius, in aliis $\frac{1}{3}$, in quibuſdam $\frac{2}{5}$ ſpatium interceſſit. Quæ omnia oſtendunt, quanta ſit diverſitas in canalium longitudine pro ſubjectorum diverſitate, ac in majori proinde ſingulorum curvitate, aut minori. Illud eſt conſtans, chordam quam concipimus extremis ſubtenſam canalis ſuperioris, parallelam horizonti eſſe, illam vero, quæ poſteriori ſubtenditur, verticalem.

IX.

Qui reliquus eſt exterior omnium canalis ſemicircularis (*t*) parallelus tota ferme longitudine ſua eſſet horizonti, niſi retrorſum parumper declinaret, Poſitus tamen eſt in intervallo duorum canalium ſuperius deſcriptorum (v, vi). Oritur anterius a ſuperiori veſtibuli parte, quæ proprium ſuperioris canalis orificium, & ovalem feneſtram intercedit, deſinitque in poſteriori parte veſtibuli, ſupra intervallum, quod inter proprium eſt poſterioris canalis, & communis orificium. In ortu peramplo, elliptico, retrorſumque longiori foramine gaudet, quod acutiſſimi aggeris interventu, a proprio ſuperioris canalis orificio, quod fere adæquat, diſtinguitur, cum quo angulum graduum prope 70 intercipit. Poſterior autem terminus in arctius deſinit rotundiuſque foramen, & ſæpe $\frac{1}{4}$ prioris. Quæ amplitudinis differentia in reliquo canalis decurſu eſt manifeſta, nam dimidia anteriori ſuæ longitudinis parte capacior eſt, in reliqua coarctatur. Hujus longitudinis axis ſex lineas ſæpiſſime adæquat.

X.

Feneſtra autem rotunda, quam ſub ovali diximus (ii) in tympano aperiri, ſub poſteriori proprie termino pelvis feneſtræ illius poſita eſt; lumineque gaudet non plane circulari, ſed potius parabolico, & poſteriora verſus integre patente (*v*). Sextum vero foramen, quod in veſtibulo diximus adeſſe (iv), & ad cochleam ſpectare, ſub recto margine feneſtræ ovalis immediate poſitum eſt, atque e directo viciniſſime imminet feneſtræ rotundæ. Hæc duo igitur foramina ſub inferiori pelvis pariete, veluti ſub *communi fornice* communicantia, ori-

ginem

(*r*) Tab. I. fig. 3. f.
(*s*) Tab. I. fig. 2. f.
(*t*) Tab. I. fig. 2. e. fig. 3. d. fig. 6. b.
(*v*) Tab. I. fig. 6. e.

ginem tubo dant, qui antrorſum, introrſumque elongatus, cornui perſimilis, ſurſum intorquetur in conicam ſpiram, duos integros gyros cum dimidio complens (*x*). Conica hæc ſpira in tympani fundo erecta eſt, ubi oſſea cruſta occultatur, *tuber* efformans ingreſſui Eustachianæ tubæ poſitum e directo (*y*). Dicunt hunc tubum aptiſſime *cochleam*. Hæc latior in ortu, quam in fine eſt, & centrum ſive axim, circa quem intorquetur oſſe plenum habet, quod conice decreſcit. *Nucleum*, ſive *modiolum* appellitant, cujus baſis cava retrorſum ad medium occiput converſa eſt, apex antrorſum, extrorſumque, & paullo deorſum tempus ſui lateris proſpicit. Patet inde canales ſemicirculares, veſtibulum, & cochleam ſibi ordine ſuccedere. Summo etenim loco extrorſum, retrorſumque canales ſunt, inferiori, anteriorique veſtibulum, infimo omnium, & anteriori cochlea. Tria hæc uno nomine *labyrinthum* dicere conſueverunt (*z*).

XI.

Sequentia vero percipienda ſunt, ut cochleæ fabrica intelligatur. Tubus nempe ex quo cochlea fit, ea parte qua modiolum reſpicit, nempe margine concavo, ab origine ad finem interruptus, hiatu longitudinali aperitur. Hanc interruptionem modiolus intrat, tubique ambitum perficit. Gyrus vero primus in ortu amplus eſt, ut diametrum tamen lineæ raro excedat, maxime ſupra feneſtram rotundam, ubi extrorſum valde protuberat, inde ad finem uſque cylindricus prope decurrit (*a*). Gyrus alter, qui ejuſdem tubi continuatione perficitur, non ſupra planum prioris poſitus eſt, ſed maxima parte intra prioris ambitum clauditur, & parum ſummo pariete ſupra priorem attollitur. Hic dum intra primum gyrum vertitur, cum eo connexus eſt, primum intercedente oſſea conſpicua ſubſtantia (*b*) cum ea continua, qua cochlea extrorſum eſt obducta (x); mox immediata accretione parietis hujus gyri cum pariete prioris, intra quem ducitur (*c*). Diameter ab ortu ad finem in hoc altero gyro, etſi prioris gyri diametro minor, tamen æquabiliter decurrit, atque cylindricus dici poſſe videtur. Modiolus vero medietatem primam hujus gyri complet; nam altera medietas, cum ultimo ſemigyro, modiolo carent. Carent autem ita. Definente modiolo, ubi ſecundi gyri prima medietas définit, tubus reliquus ad ultimi ſemigyri finem uſque, hiatum modiolo adimplendum maxime dilatat. Hoc peracto, tubi partes hiatum illum intercipientes ſequenti ratione diſponuntur.

XII.

Pars inferior ſuppoſito primo gyro, intra cujus ambitum ducitur, applicata, ejuſdem exteriori convexitati ſe accommodat: adeoque verſus centrum circa quod ducitur fit declivis. Hoc vero centrum axis modioli eſt, qui oſſe eſt plenus. Deinde ſic completo ſecundo gyro, eadem declivitate aſcendit, applicata ſimiliter integræ priori medietati gyri ſecundi, ad cujus extremitatem cum pervenit, nempe ſupra locum quo deſinit modiolus, & ipſa terminatur omnino. Ita circa api-

(*x*) Tab. 1. fig. 3. n.
(*y*) Tab. 1. fig. 6. g.
(*z*) Tab. 1. fig. 3.

(*a*) Tab. 1. fig. 5. aa.
(*b*) Tab. 1., fig. 3. f.
(*c*) Ibidem. c.

apicem axis modioli *infundibulum* fit (*d*), cujus pelvis circularis, a medietate ultima ſecundi gyri, & ſemigyro perficitur, tubus a centro (*e*), in quo declivitas illa convergit.

X I I I.

PARS vero tubi ſuperior (quod maxime percipere oportet) non procedit continuata ex reliquo integro tubo, ſed quaſi facta inciſione ab eodem ſeparatur, libereque ſupra planum attollitur ſecundi gyri. Hæc in orbem expanſa ſupra infundibulum dictum (XII) *cupulam* efformat (*f*), quæ commune cælum, & medietati poſtremæ ſecundi, & ultimo ſemigyro conſtituit. Igitur ſecundus gyrus, ubi modiolus deſinit reſecto margine gaudet, qui in infundibulo conſpicuus eſt. In hoc margine ſemigyrus arctiſſime applicatus finem habet (XII). Patet inde, pelvim infundibuli, circulum non continuatum eſſe, ſed interruptum; uno extremo deorſum cum inferiori pariete ſecundi gyri continuo, altero ſurſum in margine parietis ſuperioris ejuſdem gyri deſinente (*g*).

X I V.

EST tamen in cavo tubi cochleam facientis ſeptum quoddam, in duas partes ſecundum longitudinem, ab origine ad finem illum diſcernens. Oritur hoc a medio toto intervallo amborum foraminum, a quibus cochlea incipit (X), quod veſtibuli pavimento continuatur, & fere ad $\frac{4}{5}$ lineæ partes expanſum, ad parvam diſtantiam a communi eorum fornice (X) deſinit. In hac origine deorſum incurvum eſt, ibique maxime elevatum, quo cochleæ tubus in origine iſta fit elatior (XI). Inde ſeptum a tota modioli longitudine emergit, non ad angulos ſemper rectos, ſed ad obtuſum aliquantulum poſterius; ad acutum ſæpe anterius angulum. Nam ſervato cochleæ poſitu (X) ſeptum tota latitudine ſua verticale eſt. Hoc quo vicinius modioli termino eo arctius, & ubi primum a modiolo exit, rigidius, & opacius eſt, inde tenuius fit, albidius, atque elaſticius; nam preſſioni cedit, & ſi recens eſt, priſtinum in ſitum reſtituitur. Ceterum fragiliſſimum eſt, & levi opera albidior pars a reliqua ſecedit; eas etenim inter linea profundiuſcula ducitur, quæ veluti diſcrimen inter utramque ſignat. Cumque modiolus ex ſpongioſo oſſe, & poroſiſſimo fiat, ſuperficies cochleæ interior undique levigatiſſima eſt, eo loco excepto quo modiolo completur (XI). Septum vero oppoſitum cochleæ parietem non attingit, ac tubi perinde lumen non integre ſecat. Duabus vero lamellis manifeſte compingitur, quæ in libero margine vitri adjumento ſunt conſpicuæ: ubi intervallum ſerie minimorum foraminum ſuccedanea completum oſtendunt: quæ nudo etiam oculo in ſicciſſimis & longa quandoque maceratione deterſis labyrinthis inſpeximus. Minima hæc foramina orificia ſunt extrema canaliculorum inter duas ſepti laminas verſus modioli axim decurrentium (XII). Dicunt ſeptum hoc *laminam ſpiralem*, ut tamen *gyrus albus ſpiralis laminæ*, dici conveniat, ea pars quæ ad marginem eſt laminæ (*b*) liberum, albidior, ut diximus, mollior, vixque proinde oſſis nomine digna.

(*d*) Tab. I. fig. 7.
(*e*) Ibid. c.
(*f*) Tab. I. fig. 3. u.
(*g*) Tab. I. fig. 7. d.
(*b*) Tab. I. fig. 3. r.

X V.

X V.

Hæc autem gyrus albus laminæ ſpiralis, a reliqua opaciori parte eo magis eſt diſtinguendus, quia per tractum ſpatii non minimi, intra cochleæ infundibulum, ſolus abſque illa decurrit (*i*). Nam ubi terminat modiolus, nimirum in fine medietatis primæ ſecundi gyri (XI), terminat quoque opacior pars laminæ ſpiralis, de qua infundibulum nihil ingreditur. Solus autem albus ejuſdem gyrus ulterius producitur, ita elongatus, quaſi modiolum adhuc ſequeretur; & ſenſim acutior circa centrum infundibuli *roſtri* forma ducitur (*k*). Non tamen centrum illud circumambit undique, aut unquam laminam oſſeam ab ſuo *margine concavo ad cochleæ apicem mittit*, uti contra omnes obſervationes noſtras placuit cetero-quin Cassebohmio (*l*); ſed circa eam tantum infundibuli centri partem liber ab omni adhæſione ſuperagitur, quæ a medietate poſtrema ſecundi gyri facta eſt. Qua percurſa, definit, acuto apice (*m*) intra infundibulum integre ſuſpenſus: cumque centro ultimi ſemigyri curvam latiorem comprehendente, minorem circulum prope complet, qui infundibuli tubo (XII) elatiorem, planioremque originem exhibet (*n*).

X V I.

Hactenus enarratis, auris humanæ internæ compagem oſſeam deſcripſimus. Huic autem accedunt plura, quæ labyrinthi caveam perficiunt. Et primum tenuiſſima membrana, omnem ejus ſuperficiem inveſtiens, cui *perioſtii* nomen datum eſt. Hoc, qua veſtibulum veſtit craſſius eſt, tenuius longe, qua de veſtibulo ad inveſtiendos canales proficiſcitur. Hoc eodem ex veſtibuli parte feneſtra ovalis clauſa eſt, & ſtapedis baſis, qua hæc feneſtra impletur, huic perioſtii productioni accumbit. Inde tranſit ad cochleam, ejuſque omnem ſuperficiem veſtit. Eſt autem cochlea, ob laminam ſpiralem bipartita (XIV), in ſemicanalem anteriorem (*o*) cum veſtibuli foramine (IV) continuum, aliumque poſteriorem (*p*) cum rotunda feneſtra. Hi vero ſemicanales *ſcalæ* dicti ſunt, atque prior *ſcala veſtibuli*, alter *tympani ſcala* nominatus. Hinc apparet facile, has ſcalas inter ſe, per omnem tubi cochleam facientis longitudinem communicare: quia ſeptum non integre tubum dividit (XIV), ſed a modiolo profectum, ad aliquam ab oppoſito tubi pariete diſtantiam terminatur. Perioſtium vero eſt, quod accedens laminæ ſpirali dat pro integro ſepto ſupplementum; atque ita fit, ut cochleæ tubus integre dividatur. Nam ab origine penetrans ſcalæ veſtibuli, membranei tubi forma, qui lumini ſcalæ illius proportione reſpondet, dum omnem ſcalæ longitudinem percurrit, eamque integram veſtit ad cochleæ apicem uſque, intervallum ſimul adimplet, quod inter marginem liberum laminæ ſpiralis, & oppoſitum cochleæ parietem intercedit. Cum vero ad roſtrum (XV) pervenit laminæ ſpiralis, quod placuit Cassebohmio (*q*) *hamulum* nominare, illi pariter

(*i*) Tab. I. fig. 7. e.
(*k*) Ibidem.
(*l*) De aure humana §. 195. fig. 6. 11. g. fig. 10. k.
(*m*) Tab. I. fig. 7. h.
(*n*) Ibid. c.
(*o*) Tab. I. fig. 3. I.
(*p*) Ibid. 2.
(*q*) De Aure humana Tract. 5. §. 185. 197.

ter accedit, intervallum complens, quod ab ejus convexo margine (*r*) ad oppoſitum cochleæ parietem eſt (*s*). Efficit tamen ſenſim diminuta ſpiralis laminæ latitudo (XIV), ut cum cochleæ gyri fere cylindrice decurrant (XI), inter liberum laminæ marginem, & oppoſitum cochleæ parietem eo major diſtantia fit, quo propior infundibulo. Unde ſenſim majus intervallum cogitur complere perioſtium. Hæc perioſtii pars, quæ complet cochleæ ſeptum, dicitur *cochleæ zona.*

XVII.

Hujus autem cochleæ zonæ, cum ſpiralis laminæ hamulo, eſt in apice cochleæ attendenda conſtructio. Hamulus liberum ſemicirculum in fundo infundibuli deſcribit, cujus acies acuta non attingit ſemicirculum paullo majorem, a centro ſemigyri factum, quo oſtium tubi infundibuli compleretur (XV). Igitur, ubi hamulus fit acutus, terminoque proximior, & cochleæ zona ab eo ad oppoſitum cochleæ parietem emiſſa, incipit anguſtari (*t*). Nam ad illum parietem, non ut antea pertingit, ſed infundibuli pavimento incipit adhærere. Atque, ut acutior hamulus ſpiralis laminæ fit, ita cochleæ zona minus ab eo elongatur, hamuloque proximior, infundibuli alligatur pavimento (*v*). Tandem terminato hamulo, zona ipſa arctiſſima fit, & in hamuli formam quoque producta, in illud ſpatium immittitur, quod inter apicem hamuli oſſei, & ſemicirculum a centro ſemigyri efformatum inveniebatur (*x*). Hic *zonæ hamulus* cavo margine ſuo ſequitur curvitatem cavi marginis hamuli laminæ, convexæ alligatur primum infundibuli pavimento, poſtremum ſemicirculo a centro nato ſemigyri. Ita completur in imo infundibuli circulus (*y*), partim a cavo margine hamuli laminæ ſpiralis, partim a continuato ſimili margine hamuli zonæ, & partim denique a reliquo centri ultimi ſemigyri efformatus. Circulum hunc *orificium tubi infundibuli* appello, quem tubum, *canalem ſcalarum communem* dixit CASSEBOHMIUS (*z*), ejuſque orificium *foramen ſuperius* ejuſdem canalis.

XVIII.

Qui dicta (XVII) perceperit animo, facile intelliget, ſcalam veſtibuli longiorem eſſe tympani ſcala; illa enim per anteriorem zonæ faciem excurrens, ad ſemigyri ultimi aciem (*a*) aſcendit, hæc poſterius relicta, ad zonæ in infundibuli pavimento definit inſertionem (XVII). Quæ inſertio in ipſa ſemigyri ultimi origine eſt; etſi aliter contra naturæ vocem ſcripſerit, & pinxerit CASSEBOHMIUS (*b*). Hinc duos hæc primos cochleæ gyros percurrit, illa integrum quoque ſemigyrum. Accedit quod & hamulus zonæ (XVII), quo ſe poſtremo infundibuli inſerit pavimento, ſæpe ex parte infundibuli convexa facie fit, ex ea ſcalæ tympani concava; illaque propterea cum continuo acclivi ſemigyri pavimento, angulum obtuſum, hamulus intercipit. Si ergo hamulus gyri albi laminæ ſpiralis liber in-

in-

(*r*) Tab. I. fig. 7. g.
(*s*) Ibid. i.
(*t*) Ibid. k.
(*v*) Ibid. ll.
(*x*) Ibid. nn.
(*y*) Ibid. c.
(*z*) Lib. cit. §. 194.
(*a*) Tab. I. fig. 7. d.
(*b*) Lib. cit. Tab. 5. fig. 8. h. i.

infundibulo ſuſpenditur (xv), ita ut inter hujus fundum, & hamulum diſtantia ſit, uti & inter hunc & cupulam (xiii) illius; atque accedens zonæ hamulus, veluti continuatio ſit hamuli laminæ ſpiralis; facile eſt intelligere, inter hamulum laminæ, cum reliquo zonæ hamulo, & ſecundi gyri pavimentum, circa cujus centrum hamuli diriguntur, diſtantiam relinqui, *hiatu* prope *triangulari* in infundibuli tubo patentem. Hiatui huic margo hamulorum concavus dat latus ſuperius, centrum medietatis poſtremæ ſecundi gyri modiolo carens dat latus inferius, & diſtantia ab hamuli baſi ad centrum illud, ſive modioli medietas ſub hamuli baſi poſita, triangulum complet prope curvilineum. Per hunc igitur hiatum, ſcala tympani ſub hamulis terminata (xviii) in tubo infundibuli patet. Hæc eſt arcana tota *ſcalarum communicatio*, de qua vel adhuc dubitant Clari Viri, vel talia prodidere, ut qualis ſit, & quomodo facta, difficillimum ſit intelligere.

XIX.

Per *foramen* igitur *triangulare* ſcalæ tympani (xviii) reflectitur perioſtium, omnemque ejuſdem ſcalæ, ad feneſtram uſque rotundam, ambitum inveſtit. Ita zonæ lamina accedit altera, qua paullo robuſtior fit. Sed & ante rotundam feneſtram perioſtium idem expanditur, eamdemque claudit nomine *membranæ feneſtræ rotundæ*. Hæc accedente ex tympani parte ejus cavitatis perioſtio roboratur, duriorque fit, & ex eadem parte, velis cellularibus oppanſis, ſæpe defenditur.

XX.

Gyri autem cochleæ ſinguli, veluti areæ inter duos circulos concentricos poſitæ, conſiderandi ſunt; ita ut ambitu exteriori longiores ſint, interiori modiolum includente breviores. Captis menſuris hanc inter eos proportionem inveni. Primi gyri ambitus exterior æqualis lineis decem, interior lineis $6\frac{1}{3}$; exterior ambitus ſecundi gyri cum reliquo ſemigyro, æqualis lineis $8\frac{1}{2}$, interior ad modiolum lineis tribus. Hinc totus ambitus exterior tubi cochleam facientis æqualis erat lineis $18\frac{1}{2}$, interior lineis $9\frac{1}{3}$. Cumque ſpiralis lamina margine libero axim tubi percurrere conſiderari poſſit, media proportionalis ejus marginis longitudinem prope dabit, quæ erit linearum circiter tredecim. Axis modioli altitudinem vidi æqualem lineæ $1\frac{1}{4}$. Axim integrum totius cochleæ ſpiræ, a baſi modioli ad centrum cupulæ infundibuli, paullo majorem linea $1\frac{1}{2}$.

XXI.

Scalarum tamen cochleæ capacitas inverſam longitudinis rationem videtur ſequi. Nam longior eſt ſcala veſtibuli, & anguſtior; brevior, latiorque ſcala tympani. Hujus rei cauſa duplex. (1) Laminæ ſpiralis ortus non a media ſuperficie modioli, ſed aliquantum proximior ſcalæ veſtibuli, ut non mihi deſint obſervationes, in quibus ſupra laminam ex hujus ſcalæ parte, vix de oſſe modioli fuit aliquid conſpectum; & (2) zona cochleæ in inſertione ad oppoſitum parietem anterius inclinata. Scalæ tympani, major tamen frequenter eſt capacitas prope rotundam feneſtram, de qua infra ediſſeremus. Hic unum addam, cochleæ zonam pellucidiſſimam eſſe, ſimulque tenuiſſimam, ut niſi in recentibus, cauteque perſiccatis cochleis inquiratur, difficile ſit inveniri.

XXII.

His omnibus addendi ſunt nervi, quorum maxime cauſſa hoc artificium machinatum eſt. Hi a medulla oblongata veniunt *ſeptimi paris* nomine, duplicique faſce compoſiti; alio, eoque duriori anterius nato, a fovea in ortu extrorſum exiſtente pyramidalium, ejuſdem caudicis, corporum inferiorum; alio majori, molliorique, poſterius a quarti ventriculi pavimento, radicibus per id repentibus albiſſimis educto; illo *duræ* (*c*) hoc *mollis portionis* nomine donato (*d*). Ambo, in unum faſcem complexi, foramen intrant acuſticum (*e*), quo poſteriori interno latere (*f*) os petrorſum aperitur (*g*), perque canalem ei foramini continuum (*h*) extrorſum, antrorſumque vergentem progrediuntur. Hujus canalis longitudo ſex lineas non excedit, quibus percurſis, cæco ampliorique fine terminatur. Hoc in termino, foveolis aliquot, quaſi receſſibus inſtructus eſt, quas *ſedes* Felix olim Platerus nominavit (*i*). Dicunt *communem nervorum canalem*. Hujus orificium ovale eſt, reſectioni ſcriptorii calami perquam ſimile, longiorique axi horizonti parallelum. Lumen vero ſemilunare dicendum eſt, cujus cornua vergunt antrorſum. Nam a ſuperficie anteriori, ipſoque propemodum orificii limine, exurgere ſpina incipit (*k*), quæ ſenſim introrſum ducta extantior fit: cumque in fine intimo canalis pervenit retrorſum recurvata falcis ſpecie, in poſteriori canalis pariete evaneſcit. Hæc ut non mediam parietis anterioris ſuperficiem percurrit, ſed aliquantulum ſuperior eſt, ita neque cæcum ejus finem æqualiter bipartitur, ſed ſuperiorem minorem ſedem, ab inferiori longe maxima diſcriminat. Duo ſemicanales hac ratione oriuntur in pariete canalis communis anteriori, alter ſupra ſpinam minor (*l*), alter infra longe maximus (*m*). Semicanalis ſuperior non antea ſuperiorem ſedem attingit, quam foramine pertundatur, in ſuperiori latere eodemque anteriori petroſi oſſis aperto (*n*); a quo canalis incipit pariter oſſeus, per ſuperiorem primum fundi tympani (11) partem decurrens, hinc retrorſum devolutus, ſenſim latior, ac tandem retro proceſſum ſtyliformem apertus. Hunc Fallopius *aquæductum* appellavit (1).

XXIII.

Dura mater per oſtium reflexa canalis communis (xxii) ejus omnem ſuperficiem inveſtit, & per Fallopii aquæductum protracta hunc quoque ſublinit. Arachnoidea vero jam protuberantiæ anulari, a qua diſtat tractu non modico, cellularibus filis alligata, intra communem nervorum canalem ingreditur, faſcique nervoſo laxam exhibet communemque vaginam. Pia quoque ut reliquis, ita his præcipue nervis applicatur. Qui cum plurimis filis invicem cellulari membrana colligatis conſtare videantur, eorum ſingulis pia peculiare exhibet involucrum. Sæpe vero ab hoc nervorum faſce celluloſa fila aſcendiſſe conſpexi, tenuia quidem,

(*c*) Tab. 2. f.
(*d*) Ibidem g.
(*e*) Ibidem h.
(*f*) Tab. 1. fig. 1. cc.
(*g*) Ibid. o.
(*h*) Tab. 1. fig. 2. a. fig. 3. a.
(*i*) De Corporis humani ſtructura lib. 3. Tab. 7. fig. 4.
(*k*) Tab. 1. fig. 1. 3.
(*l*) Ibidem. 1.
(*m*) Ibidem. 2.
(*n*) Tab. 1. fig. 4. n.

dem, ac ut ſolent araneoſa, communiſque canalis fornici alligata. His munimentis progrediuntur nervi; quorum dura pars, quæ faſcis totius anteriorem ſemper ab origine ad finem locum occupat (*o*), totoque decurſu veluti in ſinu recubat nervi mollis, per ſemicanalem ſuperiorem (XXII), ad eam certe ducendam a natura formatum, conſtanter ducitur. Cumque ad foramen pervenit, quod FALLOPII aquæductui præbet originem (XXII), a molli nervo ſejuncta illud intrat, omnemque aquæductus longitudinem percurrit. Quo quidem in itinere ramum inſignem dat (etſi accipere potius Clari Viri putaverint (*p*)) canali VIDIANO; ramuloſque muſculo EUSTACHII, atque ſtapedis (XXXV), tympanique chordæ faciendæ. Demum per poſteriorem ſtyliformis proceſſus partem egreſſa, datis ſæpe auriculæ ramis, per genas ad frontem uſque & naſum, innumeris cum utroque maxillari paris quinti factis anaſtomoſibus definit. Nullæ ergo cum aure interna duri nervi partes ſunt.

XXIV.

SED totus ad eam pertinet nervus mollis (*q*), cujus ne minimum quidem filum in aliam partem diſtribuitur. Hic ab ipſo e cerebro egreſſu, tribus diſtinctis faſciculis componi videtur, ita ſæpe diſpoſitis, ut anterior unus (*r*), poſterior alter (*s*), ſummo loco ſint, tertius anterior omnium poſitus utrique ſupponatur (*t*). Eorundem major poſtremus eſt, ac ita mollis, ut facile diffluat, videturque haud abs re poſſe putari, ἐπίθετον nervi mollis ob hanc fuiſſe particulam toti nervo tributum. In intimo hic fine perveniens canalis communis, ſedem petit majorem, infimam, interioremque ex his, quæ inibi ſunt exſculptæ (XXII). Hæc autem ſedes in axe modioli excavata eſt, & foraminibus prædita, quæ acervatim in *ſpiralem tractum* diſponuntur. Qui tractus ſpiralis foraminoſus incipit ab exteriori poſteriorique ſedis parte, ac directionem ſequitur ejus partis modioli, quæ in cochlea complenda occupatur (XI). Quæ ſane modioli pars finem habet in fundo ſedis, qui apici cochleæ reſpondet. Atque ut eadem pars modioli, quo apici cochleæ vicinior eo eſt arctior, ita & foraminum acervus eo eſt minor, quo eidem loco proximior fit. Aperto autem cochleæ tubo atque ſoli obverſo, oculis eodem tempore in hæc foramina intentis, omnia in tympani ſcala reſpondere videntur. Quo ſane loco aſperiorem diximus (XIV) cochleam obſervari. Hæc faciunt ad dicta (XXI (1)).

XXV.

HÆC igitur pars nervi mollis, quæ omnis eſt in cochleam diſpergenda, in hac ſede conſiſtit; quam occupat quidem, non implet. Capacior etenim ea eſt, quam ut poſſit a tenui hoc nervo repleri. Neque aliam hujus ſedis partem ejus ramuli adeunt, quam foraminibus occupatam (XXIV). Ad hæc foramina ita nervus accedit. Antequam ſedem pertingat, ramos aliquot ab inferiori ſua parte emittit omnium longiſſimos, qui in itinere in minores alios diviſi ſedem intrant, ejuſ-

(*o*) Tab. 2. f.

(*p*) Meckelius de quinto pare nervorum cerebri §. LXIV.

(*q*) Tab. 2. g.

(*r*) Ibidem. 1.

(*s*) Ibidem. 3.

(*t*) Ibidem. 2.

ejuſque foramina ab origine ſpiralis tractus ſucceſſive pervadunt. Et hi eam maxime modioli partem ſubeunt, quæ prioris cochleæ gyri primam complet medietatem. In reliquo namque tractu, princeps ipſe truncus in ſedem ingreſſus, brevioreſque in ramos diviſus, diſpergitur. Hæc ramorum in ſpiram diſpoſita inſertio efficit, ut ſpatium intermedium relinquatur, quod a forma *ſpirale intervallum nervi cochleæ* appello. Ramuli hi, per ſuum quiſque foramen decurrens, in ſpiralem laminam certiſſime ducuntur: eam etenim verſus contendere vidi. Verum modioli ex parte cochleæ ſuperficies ad quam foramina ſpectant, non ita irregulariter aſpera eſt, quemadmodum adultorum cochleæ oſtendunt, ſed trabeculis baſi cochleæ perpendicularibus donata, parallelo vicino poſitu diſpoſitis. Has ſuperaffuſus oſſeus ſuccus occultat in adultis, & maxime conſpicuas fetus offerunt. Quo fit ut diu incertus hæream, an per axim cujusque trabeculæ, quas deinceps *columnas ſcalæ tympani* appellabo, an per earum intervalla nervi ad ſpiralem laminam perducantur. Continuari tamen hos nervorum ductus cum canaliculis inter lamellas ſpiralis laminæ deſcriptis (XIV); perque hos ad intervallum zonæ cochleæ nervorum ramulos tranſire, etſi pro ſumma tenuitate rerum non videam inſpexiſſe, extra omne tamen dubium aſſeri poſſe credo. Ultra de hoc nervo me nihil ſcire ſincerus fateor.

XXVI.

Superioribus vero faſciculis nervi mollis duæ præcipuæ diſtinctæ ſedes in eodem termino canalis communis deſtinantur. Et anteriori quidem ſedes minima datur, quæ prope originem aquæductus Fallopii (XXII) ſuperior omnium profundiorque eſt. Ab ea in fetu tubus incipit peculiari teſta formatus, qui in ipſo anteriori extremo canalis externi (IX) permanet fine cæco; in adulto præter profundius foramen centrum ſedis occupans, foramina parva plura in ea conſpicua ſunt, filis oſſeis in retis formam diſpoſitis diſtincta. Nervoſus plexus eam penetrat, in tot ramos diviſus, quot ea ſunt foramina, pauciſſimis vaſorum relictis introitui; & ex his intra veſtibulum, ubi finis eorum foraminum extat, perducitur. Nam pyramis oſſea in veſtibulo erecta (III) adjacenſque elatiori parti curvi marginis feneſtræ ovalis, tubulatos denticulos cum ſedis hujus foraminibus continuat; & quæ circa baſim hujus pyramidis acervatim foramina diſponuntur, iiſdem pervia ſunt. Fila hæc omnia cum in veſtibulum pervenere uno excepto, quod ſæpe canalem externum (IX) penetrare conſpexi, ab ipſo a pyramide, adſitiſque foraminibus exitu, veluti a centro in membranam ſimul expanduntur, quæ verſus fundum veſtibuli contendit. Hæc ita diſtenditur, ut integrum ſeptum in veſtibulo faciat, toto ambitu circumligatum, quo cavitas hæc bipartitur, in *cavitatem anteriorem*, atque *poſteriorem*. In anteriori vero, quæ ſimul ſuperior eſt & imminet poſteriori, cavitas ſemiovalis (III) cum anteriori orificio canalis externi (IX), & proprio ſuperioris (V) continetur; in poſteriori ſuppoſita, cavitas hemiſphærica (III), orificium canalis communis (VII), poſterius externi (IX), & poſterioris proprium aperitur (VI). Membranam nervoſam iſtam *ſeptum nervoſum veſtibuli* appello.

XXVII.

Septum hoc, qua a pyramide viciniſque locis exit album eſt, & radiatas nervoſas fibras manifeſtat, verſus fundum veſtibuli decurrentes: paullatim vero extenua-

tenuatur, & diaphanæ membranæ formam acquirit. Spina diſcriminans ſemiovalem ab hemiſphærica cavitate (III) pro inſertione inferioris ſepti nervoſi partis maxime facit. In juniorum præcipue fetuum ſiccatis abſque ulla maceratione prævia veſtibulis, quamdam vidi a pyramide ejuſque vicinia albiſſimi veluti flabelli ſpeciem prodire, quod ab exſiccatis nervorum molliſſimis filis efficiebatur: adhibita etenim maceratione diffluebat. In eodem quoque ſepto, prope communis canalis orificium, maculam albiſſimam fere quadrangulam ſæpe obſervavi, leni tactu diffluentem, quam molliſſimam eſſe diceres cerebri medullam. Neque, etſi primo aſpectu tenuis ſtructura ſepti videatur, abſque robore eſſe putandum eſt. Nam per communis canalis orificium tria prope mercurii grana in anteriorem veſtibuli cavitatem impuli, atque poſito ita ſepto, ut mercurii moles in eo gravitaret, abſque ulla ruptione ſuſtinuit. Robuſtius tamen in ortu eſt, in ambitu reliquo facilius diſſolvitur. Totum autem a duplicatura videtur veſtibuli perioſtii vaginatum, cum aperte conſpexerim perioſtio canalis communis (VII) continuari. Hæc niſi in recentiſſimis auribus, cauteque diſſectis obſerventur, comperiri non poterunt: nam in ſiccatis cuncta turbantur, plurimis partibus veſtibuli parietibus accretis, quæ in eo antea libere ſuſpendebantur.

XXVIII.

Posteriori nervi mollis faſciculo, poſterior omnium ſedes in communis nervorum canalis fine eſt deſtinata, quæ ſub falce ejuſdem ſpinæ (XXII) poſita, cum ſede ad cochleam ducente prope continuatur. Hæc tota reticulata eſt, latior minuſque profunda præcedente (XXVI). Nervus hic per ſedis ſuæ foramina in proximam hemiſphæricam cavitatem ſua ſtamina ducit, quæ cum ibi ſunt perventa in mollem pulpam diffluunt, libere in ea cavea fluitantem. Per eam tamen maculam, qua hemiſphæricam cavitatem opacari diximus (III), maxima nervi pars tranſit. Aliud quoque foramen ſolitarium, & maxime conſpicuum, frequentiſſime patet in eodem communi nervorum canale, & in poſteriori deſcriptæ ſedis parte ſupra marginem ſedis cochleæ introrſum ponitur, ramumque nervoſum ex hoc ultimo faſciculo ducit. Foramen hoc ad orificium proprium canalis poſterioris (VI) pertingit, inque multa foramina diſſipatur, quæ in cavea aperta ſunt, quam prope illud orificium hunc diximus canalem obtinere. Quæ foramina acuto eminenti aggere a veſtibulo ſeparantur, & niſi aperiatur canalis inconſpicua ſunt, maculamque foraminoſam ibi parvam efficiunt, quam fetus elegantiſſime oſtendunt. Per eam ramus nervoſus in minores alios diviſus defertur, & partim fluitans, partim per poſteriorem canalem repens terminatur. Singula hæc fila tenuiſſimis pariter perioſtii expanſionibus, veluti vaginulis, ad firmitatem includi credibile eſt.

XXIX.

Expansiones iſtæ omnes a molli nervo in labyrintho factæ, cum molliſſimæ ſint, ne collabaſcerent ultro, propoſitumque naturæ in earum formatione turbarent, aquoſus humor adjunctus eſt, quo ipſæ ſuſceptæ ſuſtineantur & hæreant. Humoris hujus tanta copia eſt, ut cavum integrum labyrinthi repleat, in quo nulla omnino pars eſt, quæ in naturali ſtatu hoc humore ſit vacua. Hoc eſt primum παράδοξον, quod in medium afferre videbor, in tanta quidem Anatomicorum omnium, quod ſciam, conſenſione, exiſtimantium madeſcere quidem, non ad

amuſſim impleri hoc humore labyrinthum, & aërem a tympano venientem ſimul continere. Qui vero attente, non in humanum modo labyrinthum, ſed & eorum quoque animalium, quibus humano reſpondens labyrinthus datus eſt, rem ipſam inquiſiverint, mecum abſque dubio manifeſte videbunt, nihil aëris in labyrintho in aure recenti, ac vivo propterea homine inveniri, ſed omne ſpatium lympha repleri. Ideo quamquam ſummis adverſantibus Viris, aſſerere non dubitabo, neque aërem in integro labyrintho adeſſe, neque aliqua via in eum penetrare poſſe (XXXVI). Qua in re minime quidem demonſtrare contendo, Virorum fuiſſe Clariſſimorum commentum, *aëri in labyrintho locum eſſe*, cum & vidiſſe potuerint, & ex obſervatis de ejus exſiſtentia judicaſſe; ſed illud potius exiſtimo, eos in auribus longo poſt mortem tempore inſpexiſſe, aut ſi citius inſpexerunt, non ita caute labyrinthum perluſtraſſe, quemadmodum huic rei definiendæ neceſſarium eſt. Quoties enim auris recentiſſima, & integra, nec dimoto ſtapede ad obſervandum aſſumitur, dum leviter ſtapes de feneſtra ovali ſubducitur, totum veſtibulum aqua pleniſſimum obſervatur. Imo ſi in ipſa calvariæ baſi, aliquis canalium ſemicircularium uno ictu frangatur, lumen aqua pleniſſimum oſtendet; quod & in cochlea diſciſſa manifeſtiſſimum eſt. Senſim inde hic humor patefacto labyrintho evaneſcit, partim ab athmoſphæra abſumptus, partim a vicinis oſſibus ſenſim exſiccatis imbibitus, & vacuum nuſpiam naturaliter verum relinquit. Ex his non incongrua videtur comparatio facta inter pulpam nervi optici retinam in oculo facientem, & has acuſtici nervi expanſiones: æque enim per foramina in retis formam diſpoſita ſuas caveas intrant, æque humectata detinentur, æque ſuſtentata.

XXX.

Quot ergo foramina, per quæ nervi in veſtibulum intrant? Non duo, ut fortaſſe putavit Du Verneyus (v); non quinque ut Vaisalva (x), ſed innumera (XXVI, XXVIII). Quid *zonæ ſonoræ* a Valsalva (y) propoſitæ? Aliquid in quo bonus dormitavit Homerus. Quid *aër* ille *ingenitus* Ariſtoteli (z) dictus, & toti prope antiquitati acceptus, cui tantum Anatomici, & Phyſici videntur tribuiſſe? Patet (XXIX).

XXXI.

Fontes humoris, quo labyrinthus impletur, non difficile eſt inveſtigare. Cavea enim labyrinthus eſt aliis humani corporis cavitatibus ſimilis, quæ ſi vivo in animali aperiantur, fumum exhalant, quem *vaporem* dicere conſueverunt. Talis in patefactis cerebri ventriculis mihi in canibus viſus eſt, & Clariſſimis ante me Viris; talis in aperto canum abdomine; pectore, pericardio in conſpectum venit, ut vere Vir Summus paucisque comparandus Albertus Hallerus nuperrime ſcripſit. Sic enim de fontibus aquæ pericardii; *ſi vivi animalis cor pericardio nudaveris, adparet omnino & ex toto corde, & ex pericardio fumum exhalare, qualem etiam calens peritonæum, & pleura & dura mater emittit, & quem in aquam coire*

(v) De Organo Auditus Part. 1. p. m. 11. §. XI. Edit. Norimb.

(x) De Aure Humana Part. 1. cap. 3.

(y) Ibid. §. XII.

(z) De Anima lib. 2. text. 8, 83.

coire novimus (*a*). Fumus hic ab arteriarum extremis, in membranarum labyrinthi caveam veſtientium ſuperficie patentibus exſudat, quam injectionibus viam ſolemus imitari. Arteriæ iſtæ a cervicali VIEUSSENII natæ, ramo unico, aut bifido, ſeptimi paris comite, veniunt in labyrinthum, cujus inveſtientem membranam (XVI), & nervoſum ſeptum percurrunt.

XXXII.

TANTO artificio (II ad XXXI) elaboratum eſt opus, in quo ultima eſt ſoni impreſſio inſtrumentis animæ communicanda. Nec re ipſa perpenſa equidem minori opus erat. Primo etenim ſumma eſt factum naturæ ſollertia, ut nervi audiendo præfecti duro lapidoſoque oſſe concluderentur. Quod ne ſoni perceptio deficeret, eo etiam in ſtatu, quo planior per auriculam, & tympanum via obſtructa eſt, aut alia quavis ratione impedita, apprime conducit. Namque ſonum percipere non poſſumus, niſi tremorem in corporibus extra nos poſitis excitatum integre hauriamus. Nemo vero hoc in ſtatu hauriet, niſi eumdem proxime accipiendo, atque ad eas omnes partes transferendo, quæ nervis circumponuntur, ut ita nervi tandem tremore complexi concutiantur, ſonique vim concipiant. Accipiendo autem, vividiuſque conſervando tremori, non eſt duris elaſticiſque corporibus aptius quidquam. Cujus naturæ cum ſint oſſa, & ea maxime quæ nervi acuſtici expanſiones concludunt, ſonori corporis acceptas vibrationes, & concipient facilius, & vividius conſervabunt, concluſisque nervis tandem reddent. Huic quoque utilitati proſpectum eſt, arctiſſime committendo oſſa lapidea cum cælo, baſique calvariæ, quorum reſonantia facilius diutiusque concutiuntur. Oportuit tamen nervos humore inundari, ne ſi ab ipſo immediato oſſium contactu deberent ſibi tremorem comparare, nimium pro teneritudine ſua laceſſirentur. Humor etenim intermedius leniter undans ob acceptum ab oſſibus impulſum, concutit nervos, ſed molli, nec aſpero contactu. Qualem utilitatem in iis reapſe obſervamus, quibus datum non eſt auribus ſonum haurire. Dum etenim premunt ſonorum corpus, maxime dentibus oſſium elaſticiſſimis, ſonum percipiunt diſcernuntque. Mirum hujus rei exemplum apud graviſſimum Virum JOANNEM PHILIPPUM INGRASSIAM relatum eſt (*b*): *Quidam*, inquit, *Hiſpanus noſter ob raras ipſius animi dotes familiaris, non ex nativitate quidem, ſed ex morbo factus eſt ſurdus, obſtructo inquam exterius auditorio meatu, qui tamen recte atque eſquiſite cytharam priusquam ſurdeſceret pulſare tangereque didicerat. Quoties vero nunc ſurdus jam redditus eam pulſat, nullam ex ea muſica delectationem perciperet, tanquam non audiens eam, niſi cytharæ ob id conſueto longius factum manubrium, propriis dentibus morderet, oreque comprehenderet, aut ſaltem per virgam ore proprio apprehenſam, alia ex parte pulſatam a ſe cytharam tangeret.* Hinc ſurdis, ſi ſuper caput magna voce loquutus fueris, audire datum; intolerabilis prope ſanis ibi ſtridor. Tormentorum bellicorum fragorem, ad eam diſtantiam, qua nequeunt vel perfecte audientes audire, baculo terræ infixo, & dentibus apprehenſo, vel capite ſuper maximo lapide firmato audiri, vulgo pro certo habetur.

(*a*) Phyſiologiæ Corporis humani Tom. I. p m. 295, 96.

(*b*) In Commentariis in Galenum de Oſſibus Cap. I. Text. 8. p. m. 97. Ed. Panormi 1603.

XXXIII.

Noluit vero Natura nos hoc ſolo uti audiendi modo, quo ſonum quidem percipere poſſumus, ejus attamen varietates integre diſtinguere non valemus: quique magnis quoque ſonis percipiendis aptus eſſe poteſt, minoribus, quales frequenter in vitæ uſu occurrunt, & præſertim ſermocinationibus conveniunt, minime poteſt. Hinc elaſtico fluido pro ſono propagando uſa eſt, cujus partes mobiliſſimæ cujuscunque ſoni etiam debiliſſimi impetum recipiunt, & ſimul elaſticæ ſervant & propagant. Hujusmodi eſt aër, qui omnibus corporibus eſt circumpoſitus, & vel minimas eorumdem vibrationes accipit, atque in ſphæram ſonoro corpori concentricam propagat, ea vi quæ ſit in reciproca duplicata diſtantiarum ratione, uti evicit Joannes Keilius (*c*). Ut ex hoc vero ſonum hauriremus, elegantem in nobis viam fabrefecit, quæ ipſius aëris tremores vividiſſimos ſervat, & molli nervi acuſtici pulpæ integros communicat. Per auriculam nempe, & ei continuum auditorium meatum, ad membranulam tenuem tenſamque, figuræ prope ovalis, intimum meatus finem abſque hiatu ullo claudentem, cui *membranæ tympani* nomen eſt, pars moti aëris pervenit, ſi intra ſphæram ſonoram homo ſit, eique impetum a ſonoro corpore acceptum communicat. Qui ut ab ea ad veſtibulum perducatur, per interpoſitam tympani cavitatem ejusdem integra vis eſt continuanda. Etenim poſt hanc membranam ſubrotunda eſt cavitas in oſſe excavata membranæ concentrica, *tympanum* Fallopio dicta; cujus finis vel fundus (II), in quo feneſtra ovalis adeſt ducens ad veſtibulum (II., III), parallelus eſt membranæ tympani, vixque duas ab ea lineas diſtat. Ut vis igitur impetus aëris a tympani membrana ad veſtibulum pertingeret, oſſiculorum catenam in intermedio ſpatio Natura collocavit, cujus una extremitas membranæ tympani firmiter alligatur, altera feneſtram ovalem mobili connexione integram occupat. Quatuor hæc conſtat oſſiculis, quæ tam arcte ligamentoſis membranis invicem commiſſa ſunt, ut primo a tympani membrana, cui cohæret, impulſo, poſtremum a feneſtra ovali verſus veſtibulum illico moveatur.

XXXIV.

Horum oſſiculorum hæc nomina ſunt; primum *malleus* dictum eſt, aliud *incus*, tertium *orbiculare*, quartum *ſtapes*. Omnium majus *malleus* eſt, oblongum nempe oſſiculum ad quatuor prope lineas, una extremitate capitatum, altera in caudam, ac veluti *manubrium* deſinente; qua ſola parte membranæ tympani alligatum eſt, ab ejusdem ſuperiori margine ad centrum. Caput enim eminentius eſt ac tympanum verſus recurvatum. Huic oſſi, præter minimam eminentiam a ſummitate manubrii extrorſum natam, tympanique membranæ infixam, proceſſus quidam anterius datus eſt duas treſve lineas longus, in fetu tenuis, in formam ſpinæ piſciculi, craſſior firmiorque in adulto, quem ab inventore *proceſſum* Folianum appellant. Hic proprio canaliculo ſuſcipitur & firmatur, ita tamen ut permittat circa ſe malleum tantiſper dimoveri. Quo fit ut ab aëris motu impulſa membrana tympani, dum manubrium introrſum ſecum protrahit, ob hunc proceſ-

(*c*) In Introductione ad veram Phyſicam. Lect. I. p. m. 14, 15. Edit. Batavæ 1725.

ceſſum, qui axis fungitur officio, circa quem malleus agitatur, caput eodem tempore vergat extrorſum. Eſt vero caput mallei *incudi* articulatum, quæ extrorſum retrorſumque ei adjacet; oſſiculo nempe utrinque compreſſo, ſurſum lateſcenti in baſis formam, atque ad recipiendum mallei caput excavato; deorſum in bina crura diviſo, altero poſteriori breviori craſſiorique, acuto fine ſupra introitum cellularum maſtoidearum firmiter inhærente, longiori altero anteriorique, manubrio mallei parallelo, ac parumper interiori. Hujus cruris extremitas verſus fundum tympani recurva, minimum *lenticularis formæ oſſiculum* ſuſtinet, quo intercedente ſtapedi eſt articulata. Qui *ſtapes* recte a forma nominatus, baſi conſtat ovali, ad tympanum cava, ad veſtibulum convexa, feneſtram ovalem (III, XVI.) apte occupante, & duobus cruribus, qua ſe reſpiciunt ſulcatis, membranaque tenui conjunctis, ab extremis baſeos ortis: quæ copulata capitulum efformant cum lenticulari oſſe connexum. Ambo hæc crura in eodem plano ſunt horizontali.

XXXV.

Ossiculorum autem motus etſi maxime a membranæ tympani concuſſione dependeat (XXXII), non parum tamen a muſculis quibusdam adjuvatur, qui ab eodem membranæ tympani impulſu, ratione alibi declaranda, ad motum invitati ſunt. Malleo etenim primo muſculus datus eſt minimus, ſoloque Foliano proceſſui, cum quo decurrit, famulandus; tum inſignior alter tributus eſt, qui in canaliculo collocatus tympani fundum ſupra introitum Eustachianæ tubæ occupante, tendinem ſuum ad rectum prope angulum ad manubrii mittit originem. Et hic, quem Eustachianum ab inventore nominant, agendo, manubrium mallei verſus fundum veſtibuli adducit, & caput ejusdem verſus meatum auditorium rotat (XXXIV), ut propterea non immerito *rotatorem mallei* ſoleam nominare. Caput ejusdem oſſis dum extrorſum urgetur, baſim incudis ſibi connexam ſecum trahit, quæ uno cruri firmiter inſiſtens (XXXIV) eoque poſteriori, rotatorio circa ipſum motu agitur, & ita crus aliud malleo parallelum urget verſus eundem tympani fundum. Sic lenticulare oſſiculum cum reliquo ſtapede urgetur directione prope horizontali. Verum muſculus alter ſtapedi datus eſt, qui peculiari clauſus canaliculo ante aquæductum Fallopii per poſteriorem tympani partem deſcedentem poſito, tendinem emittit per medium exeuntem oſſeæ papillulæ, in qua ille deſinit canalis prope poſteriorem partem pelvis feneſtræ ovalis. Qui tendo oblique extrorſum primo decurrit, ac poſtea capitulo ſtapedis poſterius infigitur ad acutum angulum introrſum. Hinc dum actione ſua hic muſculus fungitur, introrſum retrorſumque ſtapedem agitat. Quo fit ut pars poſterior ejusdem baſis in veſtibulum intret, anterior latiorque a contactu marginis feneſtræ ovalis minime diſcedat. Hæc etenim anterior pars per latum ac veluti triangulare ligamentum ab ipſa ortum, & in foveolam exſiſtentem ſupra idem feneſtræ extremum inſertum ita firmatur, ut, niſi notabili vi adhibita, ſeparari non poſſit. Qua certe ex re dependet, quod ubi ſtapes, reſecto tendine qui ſuo capiti inſertus eſt, a feneſtra ovali extrahitur, facile poſterior baſis pars exeat, difficulter anterior.

XXXVI.

Hoc ſane ligamentum in recenti aure paullo diligenter perquiſitum quisque poterit depræhendere, maxime ſi ab humore, aliisque membraneis productionibus pelvis feneſtræ ovalis ſit rite deterſa. Qua diligentia manifeſtum fit, non extremitatem hanc ſolam baſeos ſtapedis ſingulari ligamento devinciri, ſed omnem ejusdem ambitum cum feneſtræ ovalis margine ligamento pariter deligari; ita tamen ut elevato paululum depreſſove ſic ſtapede, ut parum a ſitu ſuo deturbetur, nullam diſtantiam ei cum feneſtra ovali intercedere manifeſte demonſtret. Imo ſæpe relicto ſtapede, quemadmodum natura deligatus eſt, & per aliquem aquæductuum (1), impulſo in labyrinthum mercurio, quo ceſſurus novo corpori humor labyrinthum implens (XXIX) effugium quæreret, elevari quidem eo ſtapedem, ac maxime attolli verſus tympanum, nihil autem humoris in pelvim exſudare conſpexi. Circulare hoc ſtapedis ligamentum finit equidem partem baſis poſteriorem veſtibulum penetrare: eſtque a parte tympani, ita perioſtio, a pelvi ad veſtiendum ſtapedem continuo tractu tranſeunti, connexum, ut natum inde dici poſſet. Hoc artificio prohibitum eſt, ne dum ſtapes poſteriori baſis parte intrat veſtibulum, aut nimis alte hoc ſubire, aut ſimul elevari anteriori poſſit extremitate, aërique tympani facilem aditum in veſtibulo facere. Debuit hoc natura mollitudini nervoſarum expanſionum labyrinthum incolantium, quæ ab aëris immediato contactu atque pondere exſiccari, occaleſcere, aut rumpi, & ab acribus humoribus ſæpe tympanum incolantibus lædi facile potuiſſent. His certe non attendit HAMBERGERUS, quando *in ſtatu ordinario baſin ſtapedis nunquam parietes oſſeos feneſtræ ovalis contingere debere* ſcripſit (*d*), cum quibus ſane parietibus ita ad amuſſim aptata eſt, ut viſa in ſitu ſuo integre ſervato a parte veſtibuli, nil aptius effingi poſſe videatur. Mirorque Viros doctiſſimos perſuadere ſibi potuiſſe, ſtapedem ita a muſculo ſuo attrahi, *ut poſterius feneſtram ovalem altius ſubeat, anterius ex ea exeat, quo fiat ut a baſi ſtapedis prematur nervea pulpa veſtibuli & ab aëre tympani.* Cui quidem errori, quem dolenter agnoſcere ſum coactus, illud videtur dediſſe locum, quod in ſiccis & maceratis fortaſſe auribus ſua hi doctiſſimi homines inſtituerint experimenta. Quæ ſi in recentibus fuiſſent proſecuti, quemadmodum a nobis factum eſt, nullus dubito, quin & ea animadvertiſſent, quæ ſuperius a nobis ſunt relata, & in ipſa natura rationes inſpectaſſent, quibus impoſſibilis oſtenditur omnis ſive aëris, ſive alterius rei a tympano ad veſtibulum acceſſus. Et quia eorum, quæ natura fiunt æternum eſt exemplar, ii omnes, qui de rei veritate ſibi cupiunt ſatisfacere, naturam adeant, eamque cominus intueantur.

XXXVII.

Nos vero cum harum in rerum inveſtigatione verſaremur, in ipſa baſi ſtapedis adhuc feneſtra ovali compræhenſa, atque ex veſtibuli parte proſpecta, novum quiddam animadvertimus, ad impediendam eductionem anterioris ejusdem partis ab eadem feneſtra opportuniſſimum. Nempe ab hac extremitate baſis ex parte ve-

(*d*) Phyſiologiæ Medicæ cap. IX. ſect. 5. de Auditu §. MCX. p. m. 565.

veſtibuli apophyſim triangularem emitti, quæ ſuppoſita margini anterioris extremi feneſtræ ovalis ob id leviter ſinuati, ibidemque implantata, pro fulcro eſt, quo hæc baſis ſtapedis pars firmiter, ne forte exeat, retinetur. Hanc apophyſim in omnibus, quos ad hunc diem obſervavi, hominis ſtapedibus, etſi alia atque alia pro varietate hominum magnitudine, conſtantiſſimam tamen adeſſe comperi: poteſtque facile, educto etiam de ovali feneſtra ſtapede, obſervari. Quo ſigno, quæ anterior ejus baſis pars, quæ etiam poſterior ſit, judicabitur. Perioſtium ceterum ipſum, quo veſtibulum induitur, quodque eidem feneſtræ ovali ita oppanditur, ut ab ejus ambitu ſupra totam baſim ſtapedis ſit conjectum (xvi), per ſe quoque cuivis rei penetrare tentanti dat impedimentum. Quibus ſingulis quidem univerſisque perpenſis, nihil movere me Vieussenii experimentum aſſerere non dubito, quem Virum *fumos & vapores meatui auditorio immiſſos emergentes ex fracto canali ſemicirculari* obſervaſſe lego apud Cl. Hallerum (e): eo dolenter opere adhuc deſtitutus, quod de Auris fabrica ab eodem ſcriptum eſt.

XXXVIII.

Sola igitur poſterior baſis ſtapedis pars verſus veſtibulum vi duplici propellitur, una proprii muſculi ope, altera incudis (xxxv). Ne vero in iſto ingreſſu nimis alte penetraret, evadensque limites feneſtræ ovalis, ita veſtibuli caveam ſubiret, ut nato inter ipſam baſim & feneſtram intervallo, humori veſtibulum implenti via ſatis ampla ad tympanum pararetur, ligamento primum cautum eſt, quo ſtapedis baſis feneſtræ ovali toto ambitu firmatur, deinde eidem feneſtræ ovali eo loco, per quem poſterior baſis pars eſt deſcenſura, oſſeum additamentum verſus veſtibulum tribuendo. Cum enim circulare baſis ligamentum non ultra ſtatutos limites penetrare ſtapedem permittat, oſſeum hoc feneſtræ additamentum ita protenditur, ut ſpatium integrum a poſteriori baſis parte in introitu percurrendum teneat, hiatumque naſcendum præoccupet. Hujus autem, ut ſæpe fit, deficientis ipſe ſtapes vices ſupplet, nam pars ejus baſis veſtibulum ingreſſura, marginibus maxime elevatis ex tympani parte donatur, qui intervallo a dimoto ſtapede cum feneſtra ovali naſcendo ſubſtituantur.

XXXIX.

Hæc autem omnia (xxxv ad xxxviii) non ſine maxima providentia inſtituta ſunt. Dum etenim ſtapes, anteriori baſis parte immota, ſola poſteriori in veſtibulum intrat, partem circularis curvæ in ingreſſu deſcribit, circa anteriorem extremitatem, quaſi centrum ductam. Ac proinde poſterior baſis pars directionem motus anteriora verſus nacta, ſecundum eamdem profecto aquam veſtibuli impellit. Hæc itaque mota verſus anteriorem veſtibuli extremitatem properat, quæ cum nervoſo ſepimento a poſteriori diſcernatur (xxvi), in hoc veluti in obſtaculo vim ſuam integram exſerit. Septum itaque nervoſum impulſui cedens, quem

(e) In Commentariis ad Boerhaavii inſtitutiones §. DLXI. not. 7. tom. 3. p. m. 221. edit. Taurinenſis 1745.

quem humor in poſteriori veſtibuli cavitate contentus motus a ſtapede communicat, eam humoris partem cedere cogit, quæ anteriorem ipſam veſtibuli cavitatem implet. Hic namque humor niſi cedat, ſpatium nervoſo ſepto non erit, in quo ad modulum recepti impetus contremiſcat. Quamobrem ſapienter natura in hac cavitate veſtibuli anteriori duo foramina (XXVI) collocavit, per quæ poſſet impulſus humor, veluti per totidem diverticula pelli, & ſufficiens ſpatium nervoſo ſepto relinquere, in quo poſſit dimoveri; in hac etenim motione, omnis audiendi facultas collocatur. His autem foraminibus, totam prope exteriorem ſuperioremque hujus cavitatis partem, occupantibus, duo canales ſemicirculares continuos Natura fecit, exteriorem, & ſuperiorem (XXVI), qui cum ipſa anteriori veſtibuli cavitate, humore etiam ſunt pleniſſimi (XXIX). Nequit igitur cavitatis humor ſepto cedere, niſi continuo ipſi cedat is, qui canalibus concluſus eſt. Omnis itaque impulſio, quam ſeptum humori cavitatis anterioris impertitur, in eum ſucceſſive tranſit, quo canales replentur; & per extremitates horum canalium in poſteriori veſtibuli cavitate apertas (XXVI) tanta humoris portio excernetur, quanta in eo ſpatio cavitatis anterioris inveniebatur, quod ſeptum cedendo percurrit. Septum vero, quia toto ambitu circumligatum eſt, in ſui tantum medio cedit, mutando ſitum planum ſibi proprium in concavum ex parte cavitatis poſterioris, a qua venit impulſio, & convexum ex parte anterioris, quam verſus promovetur. Quod igitur, cedendo intra hanc caveam, ſpatium percurrit, convexitati ibi natæ proportionale eſt.

X L.

Convexitas vero iſta (XXXIX) ingreſſui ſtapedis æqualis eſt, eoque major minorve eſt, prout magis minusve intra veſtibulum ſtapes penetrat. Eo autem major eſt ſtapedis ingreſſus, quo undæ ſonoræ vis, atque impulſus creſcit; ideſt quo majorem validioremque vibrationem efficit corpus ſonans. Prout vero majus minusve robur ſoni obtinent, ſonantium corporum vibrationes plus vel minus ſunt intenſæ. Spatium ergo, quod ſtapes intra veſtibulum percurrit, etſi cum intenſitate ſonorum proportionem habeat, circa ¼ tamen lineæ partem verſatur, ultra quam ligamenta (XXXV, XXXVI) baſim ſtapedis non ſinunt penetrare. Quod ſi vehemens ita ſit vis ſonorum, ut ſtapedis baſim ultra hos limites impellat, tunc ruptis ligamentis altius veſtibulum penetrabit. His autem ruptis, & labyrinthi humor effunditur, & tympani aëri aditus ad labyrinthum patet, & perit auditus. Hac ratione Canarienſes, qui hoſtibus occurrunt ſibilis acutiſſimis, audiendi facultatem ſæpe deſtruunt. Durat autem ſepti convexitas, quandiu manet ſtapes intra veſtibulum impulſus, ideſt quandiu unius undæ ſonoræ in tympani membranam actio durat. Quæ ſane duratio, etſi pro diverſitate ſonorum varia ſit, minimo tamen tempore videtur abſolvi. Convexitas ergo ſepti (XXXIX) minimo tempore perſiſtet; & quemadmodum eo tempore, quo undæ ſonoræ actio deſiit, tympani membrana, & ſtapes ſitum priſtinum reſumunt, ita ſeptum in planam ſuperficiem (XXXIX) reſtitui debet, & novæ impulſioni accipiendæ præparari.

X L I.

Isthæc tamen reſtitutio, quantum tympani membranæ, pro maxima qua gaudet tenſione, facillima eſt, tantum ſepto nervoſo, propria virtute, impoſſibilis eva-

evadit. Molle namque hoc eſt (xxvii), neque ſitum poteſt ſuum ullo modo ſervare, niſi æquabiliter ſuſtineatur ab aqua utramque veſtibuli caveam adimplente. Adeo ut in recenti labyrintho, ſi quidquam ab anteriori cavitate aquæ dempſeris, etſi plena poſterior ſit, verſus faciem tamen oſſium cavitatis ejusdem ſeptum declinat, neque priſtinæ reſtituitur planitiei, niſi dempta humoris quantitas in anteriorem redeat cavitatem. Sed demonſtratum eſt (xxxix), ſepto impulſionibus ſtapedis cedente, aliquid excerni humoris ab anteriori cavitate: non igitur, niſi is perditus humor in eamdem redeat, priſtinum in ſitum ſeptum reſtitui poteſt.

XLII.

Duplici debuit ergo Natura neceſſitati proſpicere; facili nempe nervoſi ſepti inclinationi in cavitatem anteriorem, & facili ejusdem reſtitutioni in priſtinum ſitum (xl): in quæ duo omnis verſatur ſepti actio, & audiendi facultas. Quamobrem magno, nec ſatis unquam admirando artificio, ita canales illos duos ab anteriori cavitate ortos collocavit, ita ſeptum diſpoſuit, ut mire in ſucceſſivas iſtas actiones conſpirent. Is namque ſitus ſepti eſt, ut planum inclinatum exteriora verſus efficiat, cujus finis atque tendentia eſt in orificio anteriori canalis externi (ix), cumque idem canalis externus poſteriora verſus ſit declivis (ix), ſepti canalisque unam continuatamque declivitatem eſſe, facile apparet. Omnis igitur humor anterioris caveæ, ſepto dum incumbit, per hoc planum inclinatum a ſepto, canalique factum, verſus caveam poſteriorem tendit: in quam cavitatem totus facile deſcenderet, niſi hæc ita impleretur humore (xxix), ultra ut capere non poſſit. Quando vero ſtapes poſterioris veſtibuli cavitatis humorem contra ſeptum impellit, humor anterioris cavitatis per hoc planum inclinatum de ſe tantum excernit in caveam poſteriorem (lv), quantum ad ſepti convexitatem accipiendam neceſſarium eſt. Ita facilem Natura procuravit nervoſi ſepti inclinationem.

XLIII.

Facilem vero ſepti reſtitutionem ſuperiori canale Natura molita eſt, quem non declivem, ut externum, ſed perpendicularem fere poſuit. Ut quemadmodum a cavitate anteriori canalis oritur, qui declivitate ſua humori a ſepto impulſo facilem in poſteriorem caveam deſcenſum exhibet, alter etiam in ea canalis aperiretur, qui perpendicularis ad eam deſcendens, dando potius, quam accipiendo, excernendoque humori, aptus eſſet. Canalis ergo ſuperior, humore pleniſſimus (xxix), arcum refert, cujus duo extrema ſunt veluti totidem tubi in vertice communicantes, quorum quisque in propriam veſtibuli cavitatem inſertus eſt: anterior nempe in anteriorem, non prorſus perpendicularis, ſed parum extrorſum inclinatus, deſcendit: poſterior in eadem recta linea cum communi canale, verticaliter in poſteriorem caveam implantatur. Hinc columna humoris, anteriorem hujus canalis partem implens, baſim habet in ſepto nervoſo, cui tota impendet; ejusdem poſterior columna, poſterioris veſtibuli cavitatis pavimento incumbit. Pondere igitur ſuo columna anterior ſeptum continuo gravat, ſive ſitum ſervet ſuum, ſive impulſu attollatur. Huic vero ponderi nunquam ſeptum cedit, donec poſterioris cavitatis humore retrorſum ſuſtinetur. Deficit hoc autem ſuſtentaculum quoties ſtapes, qui veſtibulum erat ingreſſus, in ſuam ſo-

ſedem (XL) regreditur: humor etenim poſterioris cavitatis in ſpatium ruens a ſtapede relictum deſcendit, atque recedit a ſepto. Hinc columna anterior humoris canalis ſuperioris, qua ſeptum antea premebatur vi quidem mortua, ablata renitentia, vim vivam exerens, reprimit eouſque ſeptum, donec planum aquæ contingat caveæ poſterioris. Hic autem ſitus nequit non ille eſſe, quem ante impulſionem ſeptum obtinuerat. Nam ſicuti ſpatium, quod cedendo percurrit, ei æquale eſt, quod ſtapes veſtibulum penetrando menſurat (XL), ita ſpatium, quod ſe reſtituendo metitur, ei erit æquale, quod ſtapes reſtitutus relinquit. Quidquid perdidit ergo anterior cavea humoris (XLII), a columna liquidi per ſuperiorem canalem deſcendente reparabitur. Ita facilis facta eſt nervoſi ſepti reſtitutio.

XLIV.

Itus igitur reditusque ſepti, quoties audimus, tot ſunt, quot ſunt undæ ſonoræ membranam tympani, continuumque ſtapedem impellentes. Hæ vero vibrationibus ſonori corporis reſpondent, quæ in omni ſono, & plurimæ, & celerrimæ fiunt. Frequentiſſimus ergo itus reditusque ſepti futurus eſt, & deſcenſus anterioris columnæ humoris canalis ſuperioris (XLIII) pariter frequentiſſimus. Dum vero hæc columna deſcendit, vacuitatem replet in anteriori cavea natam, per expulſionem humoris ex canali externo (XLII), tempore impulſionis ſepti. Hæc igitur frequentiſſime de ſuo refarciet hanc humoris jacturam. Sed non tanti humor eſt, non modo anteriorem ſuperioris canalis partem implens, ſed & totum omnino canalem, ut frequentem adeo refuſionem ſine celerrima poſſit evacuatione ſuſtinere. Hinc nova nata neceſſitas, propter quam Natura, hunc canalem continuo ſervare plenum coacta (XLIII), ſingulis vicibus, quibus hic aliquid anteriori caveæ refundit, perditum ei cogatur reſarcire.

XLV.

Huic neceſſitati egregie proviſum eſt ſuperiorem canalem poſteriori extremitate (XLVI), intra veſtibuli caveam poſteriorem inferendo; inque eo præſertim loco quod poſteriori reſpondet ſtapedis extremo (VII). Quando etenim ſtapes intra veſtibulum pulſus, aquam poſterioris caveæ propellit, etſi maxime anteriora verſus urgeat, quia tamen humores dum pelluntur verſus omnem plagam moveri neceſſe eſt, ea aqua verſus omnem poſterioris caveæ ambitum movetur. Ubinam ergo ſibi effugium quæret, niſi per ea foramina, quæ in illa cavitate aperta ſunt (XXVI)? Per orificium igitur canalis communis, per proprium poſterioris, per poſterius externi, per orificium ſcalæ tympani, quæ ſola in illa patent, conabitur irruere. Hæc autem omnia pervadere facile nequit. Nam orificium canalis externi, cum ferat humorem ab anteriori cavea in poſteriorem, illum certe repellit, qui a poſteriori tentat anteriorem adire. Poſterioris canalis proprium orificium difficile pervadet, nam omnem humorem eſſet acturus, longiſſimum hunc canalem, eumdemque acclivem, adimplentem. Per orificium ergo canalis communis, & ſcalæ veſtibuli facilius penetrabit: per hoc, quia in fundo veſtibuli imo patet, & proprio in ipſum pondere tendit: per illud, quia e directo reſpondet feneſtræ ovalis extremo, per quod ſtapes impellitur, & advenienti humori locum facile exhibet.

XLVI.

XLVI.

Communis namque canalis, ut ſupra dictum eſt, in eadem directione cum poſteriori parte canalis ſuperioris invenitur, cujus equidem vera continuatio eſt. Quando igitur motus humor (xlvi) ejus urget orificium, agere ac propellere conatur integram humoris columnam, communem ſuperioremque canalem poſterius adimplentem. Hæc propulſa reliquum humorem, anteriorem ſuperioris canalis partem implentem, ſucceſſive urget: qui humor, cum ſupra ſeptum incumbat (xliii), acceptum impulſum ſepto communicabit, ſeptumque repellet. Qui igitur ad orificium canalis communis vim intulerat humor, pro ratione, qua ſeptum deſcendit, eum canalem ingreditur. Superior ergo canalis, dum dat anteriori caveæ (xlv), a poſteriori accipit. Mirum profecto, uno ſtapedis impulſu agi ſeptum, & reagi, ita ut utraque actio juſto ſibi ſuccedat intervallo, eoque tempore fiat repulſio, quando impulſio jam deſiit. Nec ratio in obſcuro eſt. Nam pars humoris, quæ a ſtapede mota ſeptum impellit, ſpatium breviſſimum percurrit, quale eſt a ſtapede ad ſeptum; pars quæ ſeptum repellit, per longius ſpatium tandem operatur, quale eſt a ſtapede per canalem communem, & ſuperiorem, ad cavitatem anticam. Hinc tempora, quibus utraque actio terminatur, quæ, cæteris paribus, ſpatiis proportionalia ſunt, ſibi ſuccedunt.

XLVII.

Quando igitur poſterioris cavitatis humor cedentem viam invenit per canalem communem, quis regulam ei ſtatuet, ne plus eo verſus impellat, quam par ſit, neve ultra limites, ſepti deſcenſum (xlvi) promoveat? Huic damno proviſum eſt, aperto intra ſuperiorem canalem, qui, ut diximus (xlvi), unus continuuſque cum canale communi habendus eſt, canali poſteriori. Si quis igitur humor, ultra debitum, communem canalem tentat irruere, vel minima experta ſepti reſiſtentia, per orificium canalis poſterioris penetrat; hujuſque canalis, declivi poſitu opportune donati, humorem facile propellens, ſibi locum invenit. Ut ergo canalis externus diverticulum eſt cavitatis anterioris (xlii), ita poſterior diverticulum eſt canalis ſuperioris. Utrumque diverticulum deſinere debuit in veſtibuli cavea poſteriori, quæ cum ſit diſpenſatrix humoris, anteriorem caveam (xlii), canalem ſuperiorem (xlvi), & ſcalam veſtibuli ſubeuntis (xlv), niſi ab his humorem ſuum reciperet, brevi exinanita, omnem auditus mechaniſmum perverteret. Illa demum humoris pars, quæ per veſtibuli ſcalæ orificium intrat aquam in ea ſcala contentam, ad apicem uſque cochleæ impellit, a quo per foramen triangulare intra infundibuli tubum (xii) apertum, in tympani ſcala derivatur. Eſt igitur ſcala tympani diverticulum ejus humoris, quem, repetitis ſtapedis ictibus, ſcala veſtibuli ſuſcepit.

XLVIII.

Hæc omnia (xxxix ad xlvii) demonſtrant, humorem labyrinthi omni tempore quo audimus circuitum abſolvere, ab anteriori veſtibuli cavea, per canalem maxime externum, ad caveam poſteriorem, ab hac per canalem communem ad ſuperiorem canalem, & ad eamdem denuo caveam anteriorem. Hic *major circuitus* eſt: *minor* eſt vero, a cavea poſteriori per canalem communem, & po-

Ggg 2 ſte

ſteriorem ad eamdem caveam. Qui per ſcalam veſtibuli cochleam intrat, inque tympani ſcalam derivatur, quia poſteriorem caveam non repetit, a qua profectus eſt, circuitum abſolvere dici nequit. Hos circuitus unuſquiſque excitat ſtapedis impulſus, & in unoquoque impulſu, eodem fere tempore, nervi, qui intra labyrinthum diſponuntur, moventur, & ſentiunt univerſi. Nam ſeptum (XXVI) concutit aqua caveæ poſterioris a ſtapede mota (XXXIX): filum nervoſum canalis externi (XXVI) aqua movet caveæ anterioris majorem circuitum incipiens (XLII): fila maculæ orificii proprii canalis poſterioris (XXVIII) ea urget humoris pars, quæ a communi canale (XLVI) deſcendit (XLVII): fila commovet alia cavitatis hemiſphæricæ (XXVIII) ipſa aqua caveæ poſterioris (XLV); quæ ſane aqua in cavitate illa, tamquam in lacuna permanet, ad coërcendas, fulciendaſque nervorum fibras inibi fluitantes. Ipſa denique zona cochleæ (XVI, XXV) ab aqua ſcalam veſtibuli percurrente (XLVII) agitur, quæ dum ad apicem cochleæ properat, ſuper zona movetur. Hinc eodem tempore, quo aqua caveæ poſterioris concutit ſeptum, concutit & fila nervoſa cavitatis hemiſphæricæ, & fila *maculæ* orificii proprii canalis poſterioris, & zonam cochleæ, neque longius abeſt agitatio fili canalis externi.

XLIX.

Hoc humoris veſtibuli motu fit, ut nervi acuſtici expanſiones vim ſoni percipiant. Eſt etenim ſoni perceptio in eo ferme repoſita, ut tot vicibus acuſtici nervi concutiantur, quot undæ aëreæ a ſonoro corpore miſſæ ſunt. Ubi igitur hæ undæ tympani membranam percutiunt, & hæc, per oſſium catenam intermediam, ſtapedem urget, qui tandem, ut demonſtravimus, aquam veſtibuli movet, dubium eſt profecto nullum, hunc eſſe humorem, qui acceptas a ſtapede impreſſiones nervis communicet. Nervi igitur toties ab undis humoris percuſſi, quoties humor a ſtapede movetur, ideſt quoties ſonorum corpus tremit, eas omnes impreſſiones animæ communicant, a qua ſonus percipitur. Oportuit vero, ut ſtapes ictus ſuos non immediate nerveæ pulpæ, ſed per intermedium humorem communicaret, ob rationem, quam alibi expoſuimus (XXXII). Neque videtur eſſe quærendum, cur NATURA pro ſepto nervoſo, quod in veſtibulo fecit, ſimplices fluitantes productiones nerveas non effecerit, aut expanſam quidem nervoſam membranam, ſed veſtibulum non prorſus dividentem. Nam ſimplices productiones libere intra veſtibulum fluitantes, ſi eſſent longæ, conciderent innata mollitie, neque ad neceſſarias oſcillationes ſuſtinerentur erectæ; ſi breves, ab unda humoris veſtibuli parum agitarentur, & vel minimæ ejuſdem impreſſioni cederent. Nec brevitati durities addi potuit, molliſſimi enim hi futuri ſunt nervi, qui vel minimorum ſonorum vim debent percipere. Nervoſa vero expanſio veſtibulum non dividens, eique ſimilis, quam pinxit CASSEBOHMIUS (*f*), etſi productionibus ſimplicibus ſtabilior foret, tamen continuitatem permitteret inter humorem veſtibulum implentem: neque hic regularibus motionibus, ictibus ſtapedis reſpondentibus, moveretur. Nam impulſus primum a ſtapede veſtibuli humor, ad anteriorem ejus partem properans, ubi nervoſam expanſionem offenderet, eam ageret; per ambitum vero, qui a parietibus veſtibuli huc illuc ſejunctus eſſet, in anteriorem veſtibuli parietem impingeret, quo in loco, etſi canales offenderet, quia tamen preſſus æquabiliter non eſt, ut fit a ſepto, verſus ſtapedem reſili-

(*f*) Lib. cit. Tab. 5. fig. 1. 2. 3.

reſiliret, inque ſeptum, ejuſque margines denuo ageret, novaſque impreſſiones ei daret, quam quæ a ſtapede proficiſcuntur. Hoc ſufficere putarem ad neceſſitatem ſepti oſtendendam, etſi nobis vix cortice tenus NATURÆ fines intuentibus, magis ſufficere videatur, ſeptum jam NATUTAM intra veſtibulum collocaſſe.

L.

SEPTUM hoc nervoſum, quod debuit NATURA intra veſtibulum collocare (XLIX), non ſolo homini, ſed quantum video, pleriſque animantibus, qui canales habent ſemicirculares, datum eſt. Nulli tamen adeo amplum ut homini: ne bovi quidem, & equo. Debet namque homo ſonorum etiam minimorum vim haurire, quorum vel ipſa, ei neceſſaria, ſermocinatio feraciſſima eſt. Hinc quemadmodum bruta, maximam odoratus vim, propter magnam expanſionem nervorum habent olfactoriorum, ita homini, audiendi facultate reliquis fortaſſe animantibus præſtanti, nervoſum hoc veſtibuli ſeptum, maximum datum eſt. Hanc ob cauſſam veſtibulum quoque majus homini conceſſum, ut fere duplum eo ſit, quo boves gaudent, ac equi. Canales imo ſemicirculares breviores latioreſque, & æquali lumine præditi per omnem fere decurſum homini tributi ſunt, ut humoris circulationes (XLVII), quæ nervorum motum procurant, facillime brevique tempore abſolverentur. Secus accidit equis, ac bobus, canalium ſemicircularium longitudinem ſummam habentibus, maximæ conjunctam anguſtiæ, vixque mediocris ſetæ capaci. Talium viarum amplitudo homini conceſſa minuit frictiones inter humorem, & canalium, per quos movetur, ſuperficiem, quarum cauſſa, norunt mechanici, maximas motus fieri retardationes.

LI.

VERUM animadvertere licet, talem eſſe omnium prope labyrinthi partium ſitum, & ordinem, ut non alia, quam unius ſepti nervoſi cauſſa, eam quam habent fabricam videantur obtinuiſſe. Exegit namque ſeptum, ut cavitas veſtibuli divideretur (XXVI): propter hanc diviſionem humoris veſtibuli, audiendi tempore, ab una in aliam caveam neceſſaria fuit derivatio (XXXIX): hæc ut facilis eſſet (XL) canalis externus (IX) declivem debuit habere ſitum (XLII): ut ſeptum promptum eſſet ſingulis ſuſcipiendis ſtapedis impreſſionibus, reſtitui debuit (XL, XLI): hinc canalis ſuperior (V) oportuit fieri pæne perpendicularis (XLIII): ergo ab anteriori cavea duo canales tantum oriri oportuit, unus qui ſuperfluum diverteret, alter qui reſtitueret perditum, non unus inde naſci potuit, non tres: & una cavea ſupra ſeptum, alia debuit infra eſſe (XXVI): & poſterior cavea, a qua maxima diſpergitur humoris pars, ad canalem ſuperiorem (XLVI), poſteriorem (XLVII), cochleam (XLVII), major anteriori eſſe debuit: & ſtapes hunc humorem propulſurus, in poſteriori cavea ingredi (XXXIX); & canales omnes neceſſitate ſtructuræ ſemicirculares, ut diximus (IV), eſſe debuerunt: quia oriuntur a veſtibulo, & in veſtibulum redeunt: & canalis exterior poſteriori orificio prope veſtibuli cælum debuit aperiri, ut emittendo intra poſteriorem caveam, quam ab eadem accipiendo eſſet aptior: atque hinc talis eſſe debuit veſtibuli ſitus, ut longiori axe retrorſum declinet. Superior vero canalis nequivit omnino perpendicularis, anteriori parte, ſepto eſſe, ne baſim columnæ humoris contenti, in ipſo fere orificio canalis externi obtineret; ejuſque retrorſum cum compare

convergentiam (v), neceſſaria inſertio in fundo veſtibuli exegit (xlv). Tandem ſcala veſtibuli ab imo cavitatis poſterioris loco debuit exoriri, ut facillime humorem hauriret a ſtapede motum. Sed hæc de labyrinthi officio ſatis dicta ſint: reliqua ad cochleam præcipue ſpectantia, alibi commodius tradituri.

L I I.

Quis eſt igitur canalium ſemicircularium uſus? Apparet ex dictis (xxxix ad l) ductus eſſe communicationis inter utramque præſertim veſtibuli cavitatem, per quos humor eas replens, ad dandam nervis libertatem motus, pro neceſſitate derivatur. Ita maxima in his Naturæ ſimplicitas eluceſcit, quæ tot tantaque commenta circa horum canalium uſum a philoſophis prolata omnino diſſipat. An ergo in ipſis, ut placuit Ill. Senaco (*g*), auditus ſedes? Repugnant præter alia, aëris a labyrintho abſentia (xxix); lumen canalium in decurſu æquabile (l); nervorum in centro inflexionis canalis ſuperioris, & poſterioris defectus (xxiv ad xxviii), in quo centro auditum collocat; diverſus ſingulorum canalium ſitus, quem nunquam Natura mutat, ut longitudinem, & amplitudinem: quod documento eſt ſitu præcipue, ſuo canales iſtos officio fungi. Quam parum ergo menſuris horum canalium tribuendum eſt, quibus tot labores dedicarunt Anatomici! Hinc quærenti reſpondemus Cassebohmio (*h*) *canales quare in poſteriori* (potius ſuperiori (x)) *labyrinthi loco ſiti*? Quia ſepti nervoſi neceſſitas (xlix), ejuſque motus ratio (xxxix) ita ſitos canales requirebant (xlii). *Quare canalis ſuperior*, *& inferior* (nempe poſterior) *ſitum* (ideſt tantillum directionis) *mutent*, *non vero externus*? Patet ex dictis (xlii). *Cur ſuperior cum inferiore* (ſc. poſteriore), *neuter vero horum cum externo ſe conjungat*, *ita ut in veſtibulo tria canalium orificia tantum numerarentur*? Demonſtratum eſt (xxxix ad xlvii). Sic etiam poſtulanti ſatisfacimus Boerhaavio (*i*), *cur quinque potius oſtia tribus canalibus natura fecerit*, *cur numerum ad tres reduxerit*? Quæ omnia ex hactenus recenſitis manifeſtiſſime demonſtrata ſunt, etſi *neminem mortalium hæc explicaturum* Boerhaavius idem judicaverit.

L I I I.

Monitos autem volo, quotquot ad hæc omnia cum ipſa natura conferenda veritatis amor inceſſerit, ut non aliter ad canalium, reliquarumque partium labyrinthi poſitum inveſtigandum accedant, quam proprio omnia in ſitu contemplando. Nam quod canalium ſemicircularium uſum, quem, niſi plura nos fallunt, facili ratiocinio ab ipſa natura deduximus, ad hunc diem ignoraverint Anatomici, ex eo quidem factum eſt, quod labyrinthum a calvariæ baſi ſeparatum ſibi ante oculos propoſuerint. Nos vero cum in aliis, tum in his præcipue partibus, abſque ulla erroris ſuſpicione, contemplandis, res ipſas proprio in ſitu inſpectare conſuevimus. Ad quem profecto finem diu eſt, quod in integra calvariæ baſi labyrinthi partes omnes deteximus, & ſumus meditati. Sine cujus præparationis præ-

(*g*) L'Anatomie d'Heiſter avec des Eſſais de Phyſique &c. Tom. 3. p. 236., 37. Paris 1753.

(*h*) De Aure Humana Tract. V. §. 178. p. m. 6.

(*i*) In prælectionibus Academicis in proprias inſtitutiones. §. DLXI. Tom. 3. Ed. Taurin. p. m. 220.

præſentia, minime dubitamus, quin ludicra potius, fictitiaque judicanda ſint omnia, quæ de canalium officio recenſuimus. Nec eſt cur quiſquam putet, labyrinthum ab oſſe extractum, qualem frequenter ſervant demonſtrantque Anatomici, facile poſſe in naturali directione collocari. Nam hoc difficillimum eſſe ii facile experientur, qui ſelectum quemlibet labyrinthi ſitum, cum eo comparaverint, quem idem in integra calvariæ baſi detectus ſolet exhibere. Lubenter vero fatemur hujus præparationis laudem omnem Viro Illuſtri, & incomparabili in primis Anatomico, JOANNI BAPTISTÆ MORGAGNO eſſe referendam, qui primus, quod ſciam, omnium, in adultorum calvariis eam meditatus eſt, & aſſecutus (*k*). In calvaria namque fetus idem ſane, niſi fallor, fuiſſe molitum Clariſſimum DU VERNEYUM, ex icone Actis Pariſinis inſerta memini didiciſſe; etſi dolenter locus memoria excidit. Nos ideo etſi ſolum labyrinthum ab oſſe extractum proprio in ſitu depingendum nunc curavimus (*l*), brevi tamen conabimur, utiliſſimam, longeque præſtantem cranii baſis, tum fetus, cum adulti iconem dare, in qua canales ſemicirculares cum cochlea ſunt detecti, quo ad hæc ſacra penetrare conantibus facilior acceſſus proponatur.

L I V.

DUO tamen in his, quæ hactenus propoſuimus de labyrinthi partium officio, & audiendi ratione, videntur enodanda. Primum, qui fieri poſſit, ut cum integra labyrinthi cavitas humore pleniſſima ſit (XXIX), & penetrare in veſtibulum ſtapes (XXXV) & humor in anteriori veſtibuli cavitate contentus, per canalem ſemicircularem externum in poſteriorem cavitatem poſſit derivari (XXXIX, XLII)? Nam ſi plena humore ſunt omnia, ſtapedis, ingreſſus aut impedietur, aut compreſſo humore fiet; quorum primum falſum eſt (XXXIX) alterum impoſſibile, vi enim maximæ, qua ad comprimendam veſtibuli aquam opus eſſet, ſtapes omnino idoneus non eſt. Si pars humoris in anteriori veſtibuli cavitate contenti, ut ſeptum moveatur, per canalem ſemicircularem externum, in caveam poſteriorem deferenda eſt (XLII), cum hæc jam plena tota ſit, nec ſpatium novo humori concedat, in eam certe excerni non poterit. Hæc omnia cogunt duo eſſe concludenda, (1) aut non integrum labyrinthum humore repleri, & vacui quidquam ineſſe, per quod humor dimoveri poſſit, quod verum omnino non eſt (XXIX): (2) aut ſi plenus eſt, quemadmodum certe eſt, aliquod diverticulum humorem illum invenire, per quod, ubi a ſtapede impellitur, extra labyrinthi caveam, aliqua parte derivetur, & ſpatium exhibeat, in quo reſiduus humor libere, ut nos demonſtravimus, per labyrinthum moveatur. Alterum, quod difficilius reſolvi poſſe videtur, hoc eſt. Si quoties ſtapes veſtibuli humorem pellit, hic per veſtibuli ſcalam ad apicem uſque cochleæ defertur (XLVII), & ab eo, per foramen triangulare tubi infundibuli, in tympani ſcalam decidit, ut novis undis ejuſdem humoris ſpatium concedat; ſi tympani ſcala jam humore plena eſt (XXIX), quomodo novum advenientem accipiet? Si vero non accipit, reſiſtet ſucceſſive humor ad apicem cochleæ, hinc ad orificium uſque ſcalæ veſtibuli, atque ita omnis ejus per cochleam motus brevi impedietur, officiumque cochleæ peribit (XLVII, XLVIII). Quæ duo cogunt eſſe fatendum, aut ſcalam tympani vacuum ſpatium ſatis obtinere, quo ſæpe advenientem, per veſtibuli ſcalam, novum humorem recipiat,

(*k*) Epiſt. Anat. XII. §. 4. (*l*) Tab. 1. fig. 2.

cipiat, quod omnino impoſſibile, ac falſum eſt; aut ſi plena tota eſt, ut quidem eſt, humoris quo antea replebatur, per aliquod diverticulum, partem aliquam extra ſe demiſſuram, ut novo advenienti humori locum concedat.

L V.

Cum igitur totam labyrinthi caveam humore omnino repleri, ſupra (XXIX) ſit a nobis demonſtratum, reliquum omnino eſt, ut ad nervorum labyrinthi opportunam agitationem, viæ a labyrintho ſint, per quas contentus humor partim derivatus, ſpatium reſiduo faciat, in quod, nervorum tremoribus obſequens, transferatur. Cui quidem neceſſitati adeo NATURA proſpexit, ut non unam, ſed duas hercle vias, a labyrinthi cavea deduxerit, quæ huic ſuperfluo humori revehendo aptiſſimæ ſunt. Nam ſicut, ad commovendos veſtibuli nervos, neceſſaria ex hujus cavo humoris erat derivatio (LIV), ita viam a veſtibulo fecit ad ſinum lateralem proximum duræ matris terminatam, per quam miro artificio ſuperfluus humor exoneratur. Hanc nos, ab aqua ex veſtibulo revehenda, *veſtibuli aquæductum* nominavimus (I). Pariterque ſummæ proſpiciens derivationis neceſſitati a tympani ſcala (LIV), viam aliam ab ea fecit exordiri, quæ in calvariæ cavo patentiſſima appertione terminatur. Hanc a derivando extra cochleam humore, quo hæc repletur, *cochleæ aquæductum* appellavimus (I). Quorum ſane aquæductuum utilitati neceſſitatique demonſtrandæ, oportebat dicta (II ad LIV) præmiſiſſe. Reliquum modo igitur eſt, ut de ipſis ſingillatim ediſſeramus.

L V I.

A veſtibuli incipiam aquæductu, cujus compoſitior fabrica, & longe ſpectabilior forma eſt. Hujus origo ab eo eſt poſterioris veſtibuli cavitatis (XXVI) foramine, quod primus, niſi fallor, inter cavitatem veſtibuli orbicularem, & canalis communis orificium, deſcripſit & pinxit CASSEBOHMIUS (*m*). Nemo tamen aut diligentius, aut verius, ejus figuram & affectiones proſequutus eſt quam Ill. MORGAGNUS, qui, indito *cavitatis ſulciformis* nomine hoc foramen deſignavit. Sic enim de eo, hic Anatomicorum princeps, poſt recenſitas reliquas veſtibuli foveas, memoriæ tradidit (*n*); *libens bic omitterem tertiam quamdam veſtibuli cavitatem, niſi ad foraminis deſcriptionem attineret, eo minus prætermittendi, quod nunquam deeſſe animadverti; eaque eſſe ſolet magnitudine, ut cuilibet, vel non quæſitum, per ſe in oculos incurrat; quamobrem non videbatur promiſcue inter foraminula, aut non perpetua, aut longe minora proponendum. A me olim in theatro ſimul cum cæteris, de quibus ſupra dixi, demonſtratum eſt, trianguli forma occurrit prope eam oram hujus orificii canalis communis, quæ parietem veſtibuli interiorem attingit. Ejus trianguli vertex ad eundem canalem pertinet, ut interdum per hujus intimam faciem promineat oſſeus fornix brevis tubuli in id foramen deſinentis. Crura autem trianguli ſingula in ſingulas oſſeas prominulas lineas producta ſecundum interius extremum cavitatis ſemiovalis, & poſteriorem hemiſphæricæ marginem, per interiorem veſtibuli partem deſcendentes, oblongum ſemicanalem, ſeu mavis*

(*m*) Lib. cit. Tract. V. §. 216. p. m. 19. Tab. 4. fig. 8. lit. h. fig. 12. lit. l.

(*n*) Epiſtola Anat. XII. §. 5. p. m. 329.

mavis ſulcum, intercipiunt, qui haud raro infra proprium majoris canalis orificium ſe inflectens in orificio cochleæ poſterius deſinit. Hunc in quibus magis conſpicuus fuerit (nec enim in omnibus æque eſt) cavitatem poteris ſulciformem appellare.

LVII.

Hanc foraminis deſcriptionem adeo naturæ, innumeris plane vidi obſervationibus conſonam, ut præter pauca omnino, nil ad eam ultra addi poſſe videatur. Etenim ſæpiſſime in ejus figuram inquirens, non ſine conſtanti naturæ inſtituto, (ut mihi ad hunc diem viſum eſt) verticem foraminis hujus ita vidi recurvum, ut, cum lateribus, quibus continuabatur, veram hyperbolicam figuram comprehenderet (*o*). Quæ ſane figura non ad ipſum foramen omnino pertinet, ſed ad alveum illum, ſive ſulcum, quem hyperbolis latera, exſtantia ſatis, intercipiunt, in ipſum hoc foramen deſinentem. Nam ſub vertice tandem hyperbolis foramen conſpicuum eſt, lumine ovali, & ad rimulæ, ſatis tamen perviæ, formam accedente: cujus non eadem eſt, pro ſubjectorum & ætatis varietatibus, amplitudo. Sæpe enim in fetu, minorisque ætatis hominibus, mihi patentius viſum eſt. Et naturali veſtibuli poſitu ſervato, is ſitus eſt, tum foraminis, cum ſulci, in quem continuatur, ut ad anteriorem partem orificii canalis communis foramen & ſulci origo pertineant, cujus reliquum per veſtibuli pavimentum decurrit. Sulci hujus latera hanc ſæpe ſequuntur directionem: poſterius, quod exſtantius eſt, & veluti ſemicanalem recondit proximum continuumque foramini, in acutum aggerem (XXVIII) proprii orificii poſterioris canalis finem ponit: anterius, ſive potius ſuperius, in ſpinam, inter ſemiovalem, & hemiſphæricam cavitatem intercedentem, evaneſcit. Sulcus tamen his lateribus comprehenſus, directionem poſterioris lateris maxime ſequutus, veſtibuli ſcalæ videtur continuari.

LVIII.

Quis tamen ſit hujus foraminis uſus, ſe ignorare fatetur Illuſtris Morgagnus (*p*). Cum enim *lima arrepta, eum nonnunquam tubulum perſequutus*, qui ei continuus eſt foramini, *parum profeciſſet*, videretque, *non longo emenſo tractu, prorſus finiri, eaque directione eſſe, ut ad canalem nervorum communem non attinere videretur, cæterum*, concludit, *quicumque illius ſit uſus, mihi necdum ſit veriſimile, ex patulo, eodemque, ut ſæpe, non parvo orificio progreſſum, tam cito deſinere, & cæcum eſſe.* Quo poſtremo ſane monitu egregie Vir inſignis vaticinari videtur. Neque enim cæcum hoc foramen, neque brevi tubulo, eidemque cæco continuum eſt, ſed ejus canalis principium conſtituit, quem nos veſtibuli aquæductum appellavimus. Placet ergo minus proprio *cavitatis ſulciformis* nomine ſepoſito, nomen *orificii aquæductus veſtibuli* huic foramini tribuere.

(*o*) Tab. I. fig. 3. L.

(*p*) Epiſt. Anat. XII. §. 61. p. m. 378.

L I X.

Canalis ab hoc procedit orificio, qui introrſum ſurſumque tendit per medium os petroſum, ſuperſcandens canalem communem (VII) (*q*). Lineæ ſpatium hoc decurſu percurrit; atque mutata inde directione, extrorſum deorſumque curvatur (*r*), inque illa terminatur *rima*, quam in poſteriori interno latere, prope foveam ſigmoideam, os petroſum habet (*s*), quæque eidem foveæ ſæpe parallela eſt. Lumen hujus canalis non ubique æquale eſt: ab orificio enim ad locum inflexionis continuo decreſcit: hoc autem in loco maxime anguſtum eſt, & ſæpe tenuiſſimam ſetam, ejus generis, quod inferius (LXIII) deſcribam, vix apice ſinit ingredi: a ſumma vero anguſtia, quam heic loci habet, ſenſim ad finem usque ita lateſcit, ut ſi, deraſo ſufficienter circum oſſe, ſpectetur, cornu hinc illincque compreſſum repræſentet (*t*). Hujus ergo canalis lumen in orificio $\frac{1}{4}$ lineæ partem æquat, in inflexionis loco $\frac{1}{10}$, in rima foveæ ſigmoideæ proxima, in quam definit, tres, & quatuor ſæpe lineas altitudinis obtinet. Variat autem hujus rimæ tum forma, cum latitudo ſæpiſſime: aliis anguſta nimis, aliis latior eſt, frequentior vero menſura latitudinis $\frac{1}{4}$ lineæ partem ſolet æquare. Ejusdem rimæ paries unus anterior eſt, continuus externæ medietati lateris poſterioris oſſis petroſi, in quo rima aperta eſt; alter vero poſterior elatiorque internæ medietati ejusdem lateris eſt continuus, & frequentiſſime tumet. Varia totius canalis longitudo eſſe conſuevit; ſæpiſſime namque vidi quatuor lineas vix exceſſiſſe, & aliquando vix attigiſſe binas. Poſtremum hoc in junioribus frequenter obſervavi, quibus canalis hujus paries liber, nondum completus, tubi formam longitudinemque minuerat. Hoc dum fit, neque rima ſigmoideæ foveæ admodum proxima eſt, neque ſe multum aperit, exhibetque. Superficiem internam totius canalis, membranulis omnibus expolitam, læviſſimam ego ſemper obſervavi; prope rimam vero, in quam definit, aliquando rugoſam. Sed varietates omnes quis recenſebit?

L X.

Duræ matris, cum reliqua calvariæ baſi, interna latera oſſis petroſi veſtientis, lamina exterior, quæ immediato contactu oſſibus applicatur, per rimam, in qua canalis oſſeus aquæductus veſtibuli finem habet, intra aquæductum reflectitur, eumque totum inveſtit, ad orificium usque ſuum intra veſtibulum patens. In hoc, per canalem, progreſſu, hujus aptiſſime ſuperficiei adhæreſcit, quæ proinde læviſſima, quoties obſervatur adhuc dura matre induta, comperitur. Ab orificio aquæductus (LVIII) reflectitur ad totam labyrinthi ſuperficiem, cui pro perioſtio eſt (XVI). Dum vero a libero orificii margine eſt reflectenda, plicam brevem efficit, eidem margini continuam, tenuis *tentorii* forma, quam in diligenter, & abſque ullo aëris acceſſu, arefactis labyrinthis, frequentiſſime obſervavi. Patet ex hoc, originem ejus perioſtii, quod labyrinthum inveſtit (XVI), a duræ matris lamina exteriori certius deducendam, quam ab illis hujus membranæ

(*q*) Tab. I. fig. 2. g.

(*r*) Ibid. g. h.

(*s*) Tab. I. fig. I. m. m. fig. 2. i.

(*t*) Tab. I. fig. 2. g. h. i.

branæ productionibus, quas ſecum nervi a communi canale intra veſtibulum inferre, voluit in primis Cassebohmius (v).

L X I.

Interior vero lamina duræ matris libera ante rimam (lix) excurrit, neque exteriori laminæ, ut ceteroqui ſolet, aut in rimæ regione, aut in eo loco, qui proxime rimæ ſupponitur, eſt alligata: ſed liberam cum exteriori lamina *cavitatem* intercipit, qua rima veſtibuli aquæductus eſt excepta. Cavitas hæc, cujus, pro maxima naturæ inconſtantia, neque forma, etſi ad ovalem frequenter accedat, neque amplitudo poteſt definiri; quoties, diſſectis parietibus, perluſtratur, ſuperficiem læviſſimam oſtendit: ita ut nihil, aut ſuperficiei canalis oſſei aquæductus ſupra (lix) memoratæ, aut ipſi faciei duræ matris cerebrum ſpectanti, concedere videatur. Accidit tamen aliquando, ut, vel tenerrimis cellulosis filis cavitas iſta trajecta ſit, vel incredibilem amplitudinem nanciſcatur. Talis mihi nuper, eam auditoribus demonſtranti, viſa eſt: trianguli namque formam referebat, cujus erat in rima (lix) vertex, baſis vero in proximo margine foveæ ſigmoideæ, tantæ longitudinis, ut octo lineas æquaret.

L X I I.

Quæ omnia (lix, lxi), quisquis cum ipſa natura conferre cupierit, meo quidem judicio, hac in obſervando regula utatur oportet. Circumcidat primo calvariam, ejusque cælum evellat. Ne vero propter tenacem duræ matris colligationem ad eas ſuturas, quæ cælum hoc percurrunt, inſimul attollatur hæc membrana, divellaturque a baſi calvariæ: qua divulſione, pro iis, quæ diximus, obſervandis, nihil nocentius haberi poſſe videtur: circumciſa jam calvaria non ſtatim evellenda eſt, ſed per ſectionis locum culter profunde, ad cerebrum usque, adigendus eſt, eoque diſcindenda toto in ambitu dura mater, & cum ipſo diſſecto calvariæ cælo auferenda. Relictum inde cerebrum extrahendum, ſeparatisque tentoriis a ſuperiori angulo oſſis petroſi, una auferendum cerebellum. Ita enim cranii baſis dura matre induta integra remanet, in qua, per latus poſterius oſſis petroſi, indicem verſando, rimam oportet invenire (lix), quæ oſſeam terminat aquæductus partem. Facile autem rima invenitur, cujus paries poſterior valde ſub dura matre ſæpe elevatur, & cujus ab extremis frequenter tendineas dura mater fibras deducit, quæ columnarum forma rimam ſuſtinent. Hinc ſub ea primum incidendum, directione eidem parallela, deinde a medio prioris inciſuræ deorſum diſſecandum (*x*); ita vero ut utraque diſſectio ad oſſis ſuperficiem usque non penetret, ſed in ipſo permaneat membranæ meditullio. Nam lateribus inciſuræ elevatis (*y*), cavitas fit manifeſta lymphatico humore madeſcens: cujus quidem veſtigia absque ulla poſſent inciſione cognoſci, modo indicis apex ſub rima (lix) paullulum exerceretur. Hoc enim artificio dimoveri inter ſe laminas duræ matris, ob cavitatem interceptam, ſentimus. Quod ſi eousque licuerit calvariæ baſim dura matre indutam ſervare, ut membrana hæc incipiat exſiccari, pulchre profecto apparebit, areſcentiam huic loco, cui cavitas

(*v*) Lib. cit. §. 220.
(*x*) Tab. 2. tt.
(*y*) Ibid. uu.

tas ſuppoſita eſt, ſero nimis accedere. Color etenim membranæ albidus, quo, cum humida eſt, perfruitur, quique a reliquis locis jam arefactis deceſſit, diutiſſime in hoc membranæ loco perdurat. Quod indicio eſt, humidum in hac, præ reliquis duræ membranæ partibus, maxime ſuppetere. Sic cum oſſa petroſa, integro duræ matris indumento diligenter ſervato, a cranio divulſa, ſæpe exſiccanda curaverim, vidi lætus poſt exſiccationem, patentiſſime internam laminam duræ matris ab externa ita ſub rima (LIX) ſeparatam, ut ſuppoſita cavitas, propter illius laminæ pelluciditatem, conſpiceretur. Ceterum niſi iſta tententur, hujus membranei cavi in detecta cranii baſi, ne leviſſimum quidem veſtigium licebit intueri.

LXIII.

Cavitate (LXI) directa, per rimam in ea patentem, ſetam quoties voluimus, in oſſeum intruſimus aquæductus canalem (LIX) ei continuum, quæ jucundo ſæpe ſpectaculo confeſtim intra veſtibulum penetravit. Nec minori quidem facilitate pertranſiit, quoties a veſtibulo per aquæductus orificium ſeta impulſa eſt: viſa enim in hanc ſæpe cavitatem perveniſſe. Ad hoc experimentum rite inſtituendum duo omnino neceſſaria ſunt. Primum, ut ſeta per rimam intrudatur, quæ adhuc integre dura matre induta ſit; quoties enim hæc a baſi cranii divulſa eſt, dum ſeta per rimam verſus veſtibulum intruditur, filamenta a lacerata dura matre intra canalem relicta, viam per quam ſeta penetrare debet, quodammodo obſtruunt. Ubi vero per aquæductus orificium ſeta penetrat, ſæpe iſta vitari conſueverunt: quamquam non raro accidat, ſive ob anguſtiam canalis, ſive ob eorumdem filorum reſiſtentiam, ut ne per hanc quidem viam liber ſetæ tranſitus relinquatur. Alterum in ſetæ delectu poſitum eſt, ſine quo videtur impoſſibile rem apte exſequi poſſe. Suillæ quidem propter figuram quam habent quaſi cylindricam, ſive tenues ſunt, & vim prementem facili flexione eludunt, ſive craſſæ, & per aquæductus anguſtias, quas in medio ſui decurſus offendunt (LIX), nequeunt pertranſire. Aptiſſimæ longo uſu mihi habentur, quæ ex roſtris quadrupedum, & maxime vulpium ſunt evulſæ. Conicæ etenim iſtæ ſunt, & acutiſſimum habent extremum, cui penetrare facile eſt, baſim craſſam, quæ prementis vim efficaciſſime ſuſtinet, & longitudinem operanti percommodam.

LXIV.

Constat ex dictis (LIX, ad LXII) aquæductus veſtibuli duas eſſe partes, unam ab orificio (LVIII) ad rimam (LIX), quæ *oſſea pars* dici poteſt, alteram a rima ortam, & intra duram matrem excavatam (LXI), quam *cavitatem aquæductus membraneam* licet appellare. Non eſt autem præſtantior methodus, qua harum partium aquæductus continuitas poſſit obſervari, injectione mercurio in primis inſtituta. Fiſtula Anelliana, qua ad lacrymales ductus referendos tergendosque utimur, quia tubuli extrema tenuitate gaudet, huic operi aptiſſima eſt. Aptato namque apice tubuli aquæductus orificio; maxime ſi paullulum recurvus ille ſit, ut commode per aliquem tractum aquæductum penetret; injectoque inde mercurio, videtur illico cavitas hujus aquæductus membranea eodem turgere. Quod ſi apta deficiente fiſtula, harum aquæductus partium communionem placuerit inveſtigare, ſequenti ratione tentamen eſt inſtituendum. Diſſecetur interior duræ matris lamina, ad duarum linearum a rima (LIX) diſtantiam; tum,

tum, qui paries diſſectionis eſt ex parte rimæ, acicula elevetur, & in facto ſpatio aliquot mercurii globuli intrudantur. Caute deinde jam elevatus membraneus paries deprimatur, ita ut, margine præſertim diſſecto, parietem oppoſitum retractet, absque immiſſi mercurii excluſione. Incluſo ſic mercurio manus index caute apprimatur, qui verſus rimam ipſum impellat: ita namque perfugiet intra veſtibulum. Quod ſane ſpectaculum manifeſtius apparet, quando hæc omnia in oſſe petroſo dura matre induto, ſed a cranio divulſo, inſtituunrur; poteſt tum enim, educto a feneſtra ovali ſtapede, perſiccatoque veſtibuli humore, mercurii introitus obſervari. Facilior vero ſeparandi oſſis hujus methodus hæc mihi viſa eſt. Inciſa dura matre per omnem ambitum oſſis petroſi, ſerra fiat una ſectio in ea parte ſquamoſi oſſis, quæ illius reſpondet angulo anteriori, altera in ea parte, quæ imminet foveæ ſigmoideæ: utraque ea profunditate ſit, quæ ad baſis calvariæ planum pertingat. Scalpello dein per has ſectiones urgeatur os, & ſi a carneis vinculis ſolutum fuerit, maxime inferius, facile ſeparabitur.

L X V.

Injectionis autem beneficio novi quidam canales in conſpectum veniunt, quorum ante injectionem ne veſtigium quidem licebat intueri. Repleta enim cavitas (LXI) mercurio, ubi leviter a ſuperiori parte deorſum premitur, jucundo ſpectaculo obſervatur, mercurium in ea contentum quosdam canaliculos (*a*) penetrare, qui ab omni fere cavitatis ambitu emergentes, inter duræ matris laminas delati, miris ſæpe, & non infrequentibus anaſtomoſibus communicant. Horum aliqui, poſt brevem trium, quatuorve linearum ab ortu diſtantiam, patentibus ſanguiferis venulis duræ matris excepti, in eas receptum a cavitate aquæductus mercurium transferunt; aliqui, ſæpe conjuncti, veluti ſinum (*b*) componunt, in quem duræ matris venulæ corrivant aliæ; alii tandem ipſum membraneum parietem proximi ſinus lateralis recto tramite adeunt. Placuit mihi ſæpe, & cum aliis Cl. Viris, quos huic obſervationi præſentes frequenter habui, tum clariſſimo in primis Regiæ Neapolitanæ Academiæ Botanices doctiſſimo Profeſſori, quem honoris cauſſa nomino, Dominico Cyrillo, jucundum hoc ſane ſpectaculum, quod ſcilicet impulſo a cavitate aquæductus mercurio in vaſcula inde exorta, ipſisque vaſculis preſſis, cum mercurius oculis ab noſtris diſperiret, diſſecto laterali ſinu, in eo omnem ejus quantitatem collectam obſervavimus. Imo ſæpe ſinum præſcindendo, indéque premendo vaſcula, ab eorum extremis oſculis in ſinu patentibus, mercurium depluere conſpeximus. Dum vero iſthæc tentantur levis caveæ, vaſculisque preſſio applicanda eſt; nam ſi valida ea eſt, mercurius nimia vi percitus, aut cavitatis, aut canaliculorum latera urget, inque cellulofitate vagatur inter laminas duræ matris interpoſita. Hæc autem vaſorum repletio, mercurio ab aquæductus cavitate preſſo procurata, felicius inſtituitur, quando cavitas illa aquæductus membranea non nimis ampla eſt. Ita namque, & pauco indigemus mercurio, & huic preſſo nullum, niſi ad proxima vaſorum oſcula, diffugium patet. Sed quando nimia eſt cavitatis amplitudo, neque repleri mercurio poteſt, ne pondere hic ſuo, ad levem preſſionem, cavitatis ambitum longe lateque repellat, nec pauca mercurii uſurpata quantitas ſic indicis apice contineri poteſt, ut preſſio, in oſcula potius vaſculorum a lateri-

(*a*) Tab. 2. xx. (*b*) Ibid. zz.

teribus cavitatis orientium, quam in ſuperfluam cavitatem, mercurium ducat. Præterea ubi parva cavitas eſt, una preſſio omnibus ejus lateribus mercurium applicat, omniaque vaſcula inde orta replet; ubi vero magna eſt, vix in uno cavitatis angulo mercurii moles contineri poteſt, nec ſpes eſt eo inde pulſo omnia exorientia vaſcula repletum iri.

LXVI.

DEMONSTRANT hæc omnia (LXV), vaſcula procedentia ab aquæductus veſtibuli cavitate venoſa eſſe, exque ejus generis venis, quarum a caveis origo eſt, vulgo *inhalantibus* nominatis. Dubitari namque non poteſt, quin humor in membraneam aquæductus cavitatem depoſitus, per has venulas abreptus, lateralem proximum petat ſinum duræ matris. Sunt etiam ex lymphaticarum genere venæ iſtæ, quia lympham ferunt, ſed valvulis, quantum potui ad hunc diem perſpicere, deſtitutæ, quia in his mercurius itum pro lubitu, reditumque facilem obtinet. Habentur ergo in his duo, primum, ſi non alias, certe has tamen lymphaticas in dura matre eſſe venulas: alterum, lymphaticarum venarum eſſe finem etiam in venis ſanguiferis, quod alias egregie in ventriculo, inteſtinis, &c. demonſtravit Berolinenſis Anatomicus, non abſque magna laude memorandus, J. FRIDERICUS MEKELIUS (*c*).

LXVII.

FABRICAM aquæductus veſtibuli in adultis hactenus expoſuimus; qualis in fetu ſit, modo enarrabimus. In hoc vero contemplanti mihi partis ſtructuram ſæpe mirari ſubiit, quomodo res per ſe in oculum incurrens, ad hunc diem potuerit præteriri. Habet fetus enim orificium aquæductus ei ſimillimum, (niſi quod etiam patentius quandoque ſit), quod habent adulti. Tota ejus oſſea pars non oſſis petroſi ſubſtantia undique obruitur, ſed diſtincti, & ab oſſe reliquo ſeparati tubi forma procedit (*d*). Cujus tanta mihi viſa eſt aliquando diſtinctio, ut perſpecta meatus intra ipſum decurrentis amplitudine, vix clarius aliquid conſpicari potuiſſe judicarem. Talis attamen in fetibus minoris ætatis videri non poteſt, quibus breviſſima eſt oſſea aquæductus veſtibuli pars, nec progreſſu adhuc ſuo valde ſpectabilis. Vixque in his rudimentum aliquod tubi exoriri conſpicitur parvo foramine trajecti. Ubi maturi ad partum fetus ſunt, diſtingui valde tubus oſſeus poteſt, qui ad duarum prope linearum longitudinem quandoque pertingit. Finis autem tubi, qui reliquo latior eſt, ut ut liber, ſinu tamen, aut fovea excipitur (*e*), in proxime ſuppoſita petroſi oſſis ſuperficie excavata, quæ ætatis incremento ſenſim ſenſimque obliteratur. Hac fovea cavitas membranea aquæductus continetur, quam ſi cum illa adulti comparaveris, ampliorem diſtinctioremque dixeris obtinuiſſe fetum, ſui corporis reſpectu. In adulto eminentia, in quam margo aquæductus liber aſſurgit, foveæ defectum ſupplet; ab ea enim pontis inſtar ſupra reliquum os dura mater conjicitur, cavitatemque format.

(*c*) In diſſertatione Epiſtol. ad Ill. Halletum de vaſis lymphaticis &c. Berolin. 1757.

(*d*) Tab. 1. fig. 4. g.

(*e*) Ibid. h.

LXVIII.

LXVIII.

Verum ne videar proprii profectus originem diſſimulaſſe, qua ratione hunc aquæductum invenerim, breviter enarrabo. Quinque & quod excedit, elapſi ſunt anni, ex quo ego laboribus anatomicis jam dedicatus, inter alias humani corporis partes, auditus organi fabricam cæpi inveſtigare. Ducem mihi naturam, non auctores præfigendos eſſe probe edoctus, poſt obſervationes peractas, placebat celeberrimi Valsalvæ ſcripta, doctiſſimis viri ſummi Joannis Baptistæ Morgagni epiſtolis illuſtrata conſulere. Cumque multa legerem, multaque cum illis compararem, quæ jam egomet obſervaveram, in ejus foraminis mentionem incidi, quod orificium huic aquæductui dat, quodque, mihi antea etſi pluries obſervatum, adhuc tamen ignorabam cuinam deſtinatum foret uſui. Morgagni perplexitas (lviii) ad nova me tentamina incitavit. Cumque petroſa oſſa præſto eſſent innumera, qualia mihi comparaveram pro retexenda temporis oſſis hiſtoria, quam integro operi de humano auditus organo præfigere conſtitui, forte fortuna in oſſe petroſo puellæ ſeptennis incidi, quod cum diutiſſima maceratio ab omnibus membranis deterſiſſet, novorum tentaminum exordio opportuniſſimum fore deliberavi. Res voto ceſſit. Nam ſemel, & iterum in foramen dictum ſetam indidi, & quamquam pertinaciter impellenti non parva renitentia ſe offerret, inſperato tamen ceſſit, obſecutaque ſeta eſt, & maxima ſui parte intra foramem recepta. Hinc luſtrare os undequaque, & inveſtigare, quo ſe loco pars ſetæ intropulſa recepiſſet; inveni autem evaſiſſe e rima (lix). Tum ea curioſitate percitus, quæ maxime ſolet conſequi novarum rerum inopinatam oblationem, plura, diverſæque magnitudinis, & ætatis, oſſa ſollicite congeſſi, tentavi, & modo in hoc, modo in illud, ſetam pertinaciter impuli: ſed dare viam aliqua oſſa, alia reniti. Sicca ſepoſui, & ad recentia me converti: ſæpe vero in his fuit facilis ſetæ tranſitus. Cum mecum autem ipſe novi canalis rationem inquirerem, maxima emergit hæſitandi cauſſa, quod ea rima, quæ canalem terminabat, dura matre integre clauſa videbatur. Tum meditatus ſæpe rem, eam in dubitationem perducor, num intra duram cavea extaret aliqua, quæ rimam exciperet. Juſſi deferri caput recens, retegique calvariæ baſim, ut dixi (lxii), & cultri acie, ſub rima, duram incidi, in longum primum, mox tranſverſe. Ita cavitas (lxi) aqua perquam madida manifeſtatur, quam cum pluries in forma, & ſitu, adhibitaque injectione examinarem, ea inveni, quæ ad hunc locum protuli.

LXIX.

Volui ab hominis corpore (quæ frequens mihi obſervandi ratio eſt) ad brutorum corpora tranſire, & num datus illi aquæductus his eſſet quoque conceſſus, ſedulo inveſtigare. Quadrupedum ergo nullum ad hunc diem obſervavi, qui hoc aquæductu deſtitueretur. In equo, bove, ſimia, cane, fele domeſtica, agno, lepore, cuniculo adeſſe comperi. Horum autem nemini ita patens, tum in orificio, tum reliquo in decurſu datus, ſicut homini: quod ſi minus in aliis, in equo certe & bove admiratione ſumma dignum eſt. Non tamen ita in volatilibus res obvenit. Canales namque in iis ſunt, aquæductus vero nullum veſtigium obſervatur. Neque mirum videri debet, ſi iis animalibus, quibus cochleam Natura negavit, quorumque canales alia ratione diſpoſuit, & aquæductum hunc forte negaverit. Quoniam vero conſtitui, obſervationes noſtras ad volatilium auditum per-

pertinentes, alio tempore proferre, licere mihi non arbitror, et hic revelare, quæ tum canalium in his officium, cum rationem cochleæ defectus manifeſtent. Ex hoc illud vero inferri poteſt, iis omnibus animantibus, quorum auditus organon humanum videtur imitari, aquæductum veſtibuli eſſe datum.

LXX.

Hactenus de veſtibuli aquæductu recenſita eo ſpectant, ut, quomodo plenum in labyrinthum (XXIX) ſtapes intret, ejuſque ingreſſu humor, quo ille impletur, circumagi poſſit, clare intelligamus. Nam quando ſtapes labyrinthi premit humorem, & hic in omnibus canalium ſemicircularium orificiis conſtantem invenit reſiſtentiam, ab eorumdem plenitudine ortam, hanc viam, quæ per veſtibuli eſt aquæductum, liberam, nulloque obice interſeptam, percurret; inque membraneam ejus cavitatem derivabitur. Ne vero magna humoris vis hanc curreret viam, quod ſine inſigni auditus detrimento fieri non poſſet, incurvum minimique luminis, proxime veſtibulum, hunc canalem Natura fecit. Ita namque moderantur veſtibuli humoris fluxum, tum angulus, quem ſuperare motu ſuo debet humor, tum adhæſio, quam in capillaribus hujuſmodi tubis maximam habet ad ſuperficiem vaſis humor contentus; adeo ut niſi inſigni vi accedente, qualis vis ſtapedis eſt, humorem, aquæductus hic, elabi non ſinat, nec plus elabi quam ſtapedis motus exigat. Qui decidit vero humor in membraneam aquæductus cavitatem, is venis exceptus in ſinum lateralem exoneratur.

LXXI.

Sed eodem ſtapedis impulſu humoris veſtibuli pars per veſtibuli ſcalam fertur (XLVII, LIV), zonamque cochleæ agitat. Cum vero plena tota hæc ſcala ſit, neque hæc modo, ſed & ſimul ſcala tympani, quæ duo tubum referunt communicantem; ut per illam moveatur humor, oportet, ut eadem ratione, qua ab orificio ſcalæ veſtibuli intra cochleam provehitur, in orificio ſcalæ tympani cedat humor in ea contentus, noviterque advenienti locum faciat. Hoc autem orificium patulum non eſt, nec eſſe potuit, cum locus non ſit, in quo abſque auditus detrimento potuiſſet aperiri. Nam ſi intra veſtibulum quoque pateret, preſſus a ſtapede (XXXIX) veſtibuli humor per tympani, veſtibulique ſcalæ orificia urgeret ſimul: per neutrum vero viam ſibi facere poſſet: quemadmodum ſi ambobus orificiis tubi communicantis aqua pleni adhibetur æqualis preſſio, aqua nullibi emergit. Neque poterat intra tympani cavitatem aperiri, a qua aëri facilis eſſet aditus. Clauſit igitur Natura ſcalæ tympani orificium, & exitum contenti humoris per canalem, ſive aquæductum procuravit ab ea ſcala ad calvariæ cavum deſcendentem.

LXXII.

Quæri autem opportune poteſt, cur in hoc ſcalæ tympani ſine cæco, foramen membrana tectum Natura poſuerit, neque continuo oſſe hunc finem compleverit. Cujus quidem rei duplex mihi videtur ratio eſſe. Prima, ut eo tempore, quo tympani membranam ſonora unda impellit, aër tympani (XXXIII) percuſſus, tremorem acceptum membranæ communicaret feneſtræ rotundæ, quæ oſcillatione ſua proximum humorem ſcalæ tympani agitaret, & per orificium cochleæ a-

quæ-

quæductus eodem tempore expelleret, quo veſtibuli humor a ſtapede movetur. Ita enim, quando hujus humoris pars per veſtibuli ſcalam propellitur, locum invenit jam in tympani ſcala paratum, in quem facile ſe exoneret. Altera, ut qui feneſtram rotundam premit humor, tempore quo nova quantitas ex veſtibulo advehitur, non in ſuperpoſitam cochleæ zonam, etſi breviorem, hic robuſtioremque, totus ageret, ſed in cedentem hanc rotundæ feneſtræ membranam impulſus partem perderet. Confirmat conjecturam obſervatio. Vidi enim, cui feneſtra rotunda integre erat oſſe clauſa, oſſicula tympani, & maxime ſtapedem fuiſſe duplo majora conſueto: quaſi indicante NATURA, ampliori ſtapedis preſſione, majorem ſe motum veſtibuli humori cochleam petituro procuraſſe, ut qui antea ſcalæ tympani humor a tremore membranæ feneſtræ rotundæ, & a veſtibuli humore in ſuum erat aquæductum impellendus, deficiente membrana, ſolo humoris veſtibuli motu impelleretur.

LXXIII.

COCHLEÆ igitur aquæductus, de quo reſtat ut dicam, canalis eſt, qui a foramine patenti prope feneſtram rotundam in tympani ſcala (*f*) ortum ſuum obtinet. Hoc foramen illud eſt, quod primus omnium deſcripſit, & ornate pinxit DU VERNEYUS (*g*) *in inferiori cochleæ meatu patens prope feneſtram rotundam*: quodque *fruſtra ſemper* a VALSALVA (*h*) *quæſitum*, confirmavit, deſcripſit, ornatiuſque pinxit CASSEBOHMIUS; *in tympani* namque *ſcala*, *non procul a feneſtra rotunda*, *foramen*, inquit, *conſpici* (*i*). Cl. vero MORGAGNUS, cujus ego fidem, atque induſtriam maximi quidem ſemper, meritoque facere conſuevi, non minus ingenue faſſus eſt *ſe in ea depreſſione*, *quæ occurrere ſolita eſt prope feneſtram rotundam in* tympani ſcala, *aut prope ipſam* depreſſionem *peculiare foramen monſtrare poſſe*, *in pluribus ſaltem*, *quas ſervabat auribus*, *non vitulorum modo*, *atque agnorum*, *quamquam in bis manifeſtius eſſet*, *aut novimeſtris humani fetus*, *verum etiam adultorum hominum* (*k*). Neſcio autem quo fato iis officiis hoc foramen tot Cl. Viri unanimiter deſtinarunt, quibus ne per ſomnium quidem id NATURA præfecit: Nam DU VERNEYUS (*l*) in hoc foramen *canalem deſinere* *aſſeruit*, *qui ab oſtio profectus in parte inferiori oſſis petroſi*, *infra illud*, *per quod nervus auditorius tranſit*, *exiſtente*, *arteriæ & venæ pervius eſſet*, *quæ rami carotidis eſſent*, *& jugularis internæ*, *quique longitudinem lineæ unius*, *& dimidiæ obtineret*. CASSEBOHMIUS vero (*m*), etſi in eo videatur a DU VERNEYO diſſentire, quod hic *infra foramen auditorium internum* hujus foraminis canalem aperiri ſcribat, ipſe vero *ad partis petroſæ ſuperficiem externam*, *& inferiorem*, *in vicinia cavitatis illius* putet *pertingere*, *in qua venæ jugularis internæ principium collocatur*; eo tamen recidit, ut ſi non duo, ut DU VERNEYUS, vaſcula, arteriam nempe, & venam, *unum* tamen (arteria ne ſit, an vena diſſimulans) *per foramen indicatum tranſire*, *& in tympani ſcalam diſpergi*, *videre ſibi contigiſſe* (*n*) fidentiſſime aſſerat. Imo eo,

(*f*) Tab. I. fig. 3. p. fig. 5. f.

(*g*) Lib. cit. part. I. pag. 10. Tab. 10. fig. 8. b.

(*h*) De Aure Humana cap. 3. §. 15. p. m. 32.

(*i*) Lib. cit. tract. 5. §. 199. tab. 5. fig. 8. a.

(*k*) Epiſt. anat. XII. §. 60. p. m. 377.

(*l*) Loc. cit.

(*m*) Lib. cit. §. 199.

(*n*) Ib. §. 247.

eo, ſive erroris, ſive imaginationis vi provectus eſt, ut elegantiſſima, ſi qua unquam alia, icone, vaſculum eo ab foramine pinxerit (o) emergens, quod incautis, maxima facilitate, veri ſpecie imponeret. Nec ſe potuit a facillimo errore cavere Cl. MORGAGNUS, qui *per hoc foramen in recentibus ſane auribus, non ſemel, aut ſanguiferum vas quodpiam traductum, aut traducti indicia conſpexiſſe* (p) affirmavit. Talis attamen conſtantiſſimus hujus eſt foraminis habitus, ut pervium ſemper ſit, nullumque vaſorum genus per ſe patiatur progredi.

L X X I V.

SI nullo igitur ſanguifero vaſi viam hoc foramen exhibet, cuinam officio deſtinatum eſt? Nempe ut humori ſcalam tympani replenti exitum concedat, & aquæductui cochleæ, ut diximus, faciat originem. Scala igitur tympani etſi longitudine cedat ſcalæ veſtibuli (XXI), ampliori tamen, maxime propter feneſtram rotundam, gaudet lumine, ut ſæpe dupla, non infrequenter tripla ratione illam ſuperet. Debuit namque NATURA ſcalam veſtibuli, quæ humorem ducit, cujus motu zona cochleæ percellitur, anguſtiorem facere, ut inter humorem, & zonam frictio creſceret, augereturque ſenſatio (XLVIII); ſcalam vero tympani, quæ diverſorium ſiſtit huic humori, ampliorem efformare. Tympani vero ſcala ſicubi amplior, ad feneſtram certe rotundam ampliſſima eſt, ubi poſteriorem habet parietem in pelvim infundibulo ſimilem excavatum, cujus in fundo foramen (q) apertum eſt. Feneſtra autem rotunda in ea parte, quæ foramini proxima eſt, conſtanter *ligulam oſſeam* (r) educit, quæ veluti ſepimentum foraminis regioni format. Cujus hic eſt fortaſſe uſus, ut appellens ad rotundam feneſtram humor, non membranam feneſtræ, ſed os offenderet; hoc etenim nullibi cedens, reſiſtit humori, omnemque ejus vim in proximum aquæductus orificium convertit. Huic foramini continuatur canalis, (s) qui intra petroſi oſſis ſubſtantiam, ſub canale nervorum communi (XXII) anguſtiſſimus decurrit, & poſt unius fere lineæ decurſum, ſenſim ſenſimque in majorem canalem dilatatur, qui per tres quandoque lineas deſcendens, in calvariæ cavum ſe aperit, ſub termino exteriori orificii canalis nervorum communis (t). Integra igitur canalis longitudo, etſi pro ſubjectorum diverſitate varia eſt, cum viderim ad ſex, & ultra, lineas ſe extendiſſe, ſæpe tamen quatuor fere, aut quinque lineas adæquat. Decurſus vero, reſpectu horizontis, ab ortu deorſum retrorſumque vergit.

L X X V.

HIC canalis eſt cochleæ aquæductus, cujus principium eſt in cavo ſcalæ tympani, finis in calvariæ cavitate: apertum ſemper utrumque, nulloque membranarum genere, vel minima ex parte, clauſum. Ejus originem in cochlea *orificium ſuperius* appellamus, terminum ſub canale nervorum communi *orificium* dicimus ejuſdem *inferius*. Illud arctum adeo, ut ſæpe tenuiſſimæ ſetæ aditum deneget, hoc ita patens, ut unius ſæpe, duarum non raro linearum lumen viderim obtinuiſſe. Hoc ergo lumen a ſuperiori ad inferius orificium continuo creſcit, &.

(o) Lib. cit. Tab. 5. fig. 8. a.
(p) Loc. cit.
(q) Tab. I. fig. 3. p. fig. 5. f.
(r) Ibid. fig. 6. f.
(s) Ibid. fig. 5. bb.
(t) Tab. I. fig. I. pp. fig. 2. m.

& ejus cauſſa aquæductus tubæ ſonoræ formam quodammodo indipiſcitur. Orificium autem inferius in quamdam triangularis areæ ſpeciem definit (*v*); cujus unum latus in eo eſt margine orificii, qui ſub canali obſervatur nervorum communi (*x*), duo reliqua antrorſum ad ſe invicem accedunt. Poſtrema tamen hæc latera in angulum non conveniunt, ſed hiatum relinquunt inter ſe, quo *ſemicanalis* (*y*) continetur, qui antrorſum deſcendens, in poſteriorem definit partem illius loci, in quo fovea pro diverticulo venæ jugularis (*z*), cum foramine carotidem ducente (*a*), in latere petroſi oſſis infimo, ſe contingunt. Hinc anteriora hæc aquæductus latera, ſi ex parte cavitatis calvariæ, duræ matris tegumento exutæ, conſpiciuntur, hoc ſemicanali diſtincta obſervantur. Qua in obſervatione hæc etiam memoria digna deprehendi, quod latius ſemper videatur horum laterum poſterius, ad occiput converſum, & quod verſus latus idem cavea aquæductus maxime ſit proclivis. Hujus ſemicanalis prima origo non ab hoc ipſo tamen intervallo eſt, ſed a ſummo derivat aquæductu, qui tota anteriori parte declivis hunc ſequitur ſemicanalem. Sæpe hic tamen (& hujuſmodi exemplorum longa apud nos ſeries invenitur), ſuccreſcente oſſe, in integrum canalem tota ea parte conflatur, quæ per inferius latus petroſi oſſis excurrit.

LXXVI.

Ille autem margo orificii inferioris cochleæ aquæductus, qui ad cavum calvariæ pertinet (*b*), maxima Naturæ conſtantia, arcus formam repræſentat, cujus tanta ſæpe elegantia eſt, ut ſpectatoris animum attentionemque facile ad ſe convertat. Arcus hic veluti *januam* aquæductui ſiſtit, per quam, deſcendens ab aquæductu humor, intra cranii cavitatem effunditur. Hujus vero variare ſolet amplitudo. Sæpe autem peramplam ita vidi, ut oculo applicato, ſtatim progreſſum canalis, viam cochleæ affectantis, apertiſſime deprehenderim; maxime ſi dura matre adhuc omnia integre obducebantur.

LXXVII.

Dura namque mater per hanc januam intra cochleæ aquæductum penetrat, eumque totum inveſtit. In hoc ingreſſu ita ipſo arcuato januæ margini eſt accommodata, ut non hic eam normam teneat, quam, maxime in ingreſſu per opticum foramen intra orbitam, tenet, in quo non prorſus circa ſupremum acutum marginem foraminis oſſei accomodatur, ſed ad aliquam ab oſſeo margine diſtantiam reflectitur, plicamque conſtanter format, quæ nervi optici introitui parvi *tentorii* forma ſuperponitur. Ab arcuato autem januæ margine ad cochleam aſcendens, hujus continuatur perioſtio. Hinc etſi per veſtibuli aquæductum ſola exterior hujus membranæ lamina veſtibulo, continuiſque canalibus perioſtium elargiatur (LX), per hunc cochleæ tamen aquæductum integra membrana ad cochleam aſcendit, ejuſque facit perioſtium. Ita ut non immerito dici poſſe videatur, firmitatem, qua zona cochleæ gaudet præ veſtibuli perioſtio, huic in primis mem-

(*v*) Tab. 1. fig. 2. m.
(*x*) Ibid. fig. 1. pp. fig. 2. k.
(*y*) Ibid. fig. 1. q. fig. 2. n.
(*z*) Ibid. fig. 1. y.
(*a*) Ibid. k.
(*b*) Ibid. fig. 1. pp. fig. 2. k. Tab. 2. k.

membranæ deberi; & membranæ feneſtræ rotundæ laminam internam ab hac membrana oriri, externam a tympani cavitatis tegumento (XIX). Poſita vero continuitate perioſtii ſcalæ tympani cum illo, quo veſtibuli ſcala, veſtibulum ipſum, & canales inveſtiuntur, aſſeri tuto poſſe videtur, utramque laminam duræ matris labyrintho perioſtium elargiri.

LXXVIII.

Producitur tamen intra hunc aquæductum dura mater ita, ut, dum aquæductum induit, ſemicanalem ei continuum (LXXV) aliqua parte ſequatur. Et ſi integra perſiſtente interna calvariæ baſi, duraque adhuc matre induta, intra hunc proſpexerimus aquæductum, tubum conicum vacuumque hunc referre obſervabimus, cujus anguſtiſſimus finis viam cochleæ tenet. In hoc proſpectu per inferius aquæductus orificium vulpinam ſetam ſæpiſſime immiſimus, quam gratiſſimo ſpectaculo intra tympani ſcalam invenimus penetraſſe. Imo fiſtulæ Anellianæ tubulum in anguſtiorem usque intruſimus aquæductus partem, & mercurium injecimus, qui ita intra cochleam penetravit, ut tympani veſtibulique ſcalam impleverit, inque veſtibulum, canalesque penetraverit ſemicirculares. Nec unquam melius proprio in ſitu zonam exſiccatam obſervavi, quam ubi, injecto antea per hunc aquæductum mercurio, cochleam replente, zona fuerat exſiccata. Contra vero, ſi per ſuperius aquæductus orificium ſeta immittitur, penetrare aliquando, (neque enim in omnibus, aut æque patet eo in loco aquæductus, aut æque ſetam admittit), nunquam vero, propter conicam ſetæ figuram, omnem aquæductus longitudinem percurrere obſervatur.

LXXIX.

Est cur in hoc tamen loco minime prætereum experimenta duo, quæ ſi minus ad hanc, de qua modo ſcribimus, rem dilucidandam pertinere videbuntur, non parum tamen ad ea, quæ ſuperius propoſuimus, confirmanda, lucis poterunt afferre. Quod nempe injecto per aquæductum cochleæ mercurio, ubi hic labyrinthum penetravit, & attolli ſtapes (XXXVI), & perflui humore membranea cavitas veſtibuli aquæductus obſervatur. Per hunc vero veſtibuli aquæductum ſi mercurius injectus eſt, dumque injicitur, oculi in cavum aquæductus cochleæ proſpiciunt, non parvam humoris vim per hunc deſcendere illico apparet. Quæ duo & ſtapedis baſim exacte deligari cum ovali feneſtra (XXXVI), & totum labyrinthi cavum humore repleri, evidentiſſime demonſtrant.

LXXX.

Educto igitur e calvaria cerebro, inſpectaque illius baſi dura adhuc matre induta, omnibusque referta nervorum principiis a cerebro evulſis, exque ſuis foraminibus, per quæ extra cranium exeunt, ſupra duram matrem, propendentibus; ſub janua cochleæ aquæductus (*c*) nervoſus ramulus obſervatur penetrare (*d*), qui certe in cauſſa fuit, cur minus ab Anatomicis foramen hoc attenderetur, haberetur que pro uno ex iis foraminibus, quæ nervorum exitui deſtinarentur.

(*c*) Tab. 2. k. (*d*) Tab. 2. i.

rentur. Eſt hic nervus anterior octavi paris nervorum cerebri, ſive vagi, pars; quæ, conſtantia Naturæ ſumma, reliquis ab filis nervi hujus ſeparata, ſub januæ tranſit cochleæ aquæductus. Tranſit vero per januæ pavimentum, & aſcendens contra anteriorem aquæductus partem, ubi ad ſemicanalis (LXXV) originem pervenit, dura matre excipitur, & ſemicanalis ductum ſequutus extra cranium deſcendit, maximamque partem ſui in lingua inſumit. Locus vero, per quem intrat ſemicanalem, ſæpe rimæ ſimilis eſt, cujus origo, ſulco perſimilis, a ſumma anteriori aquæductus parte inchoatur. Frequens eſt quoque varietas in diſtantia intercedente inter inſertionem hujus partis anterioris paris octavi, & faſcis reliqui (*e*). Cum ſemper etenim janua aquæductus anterior ſit eo foramine, per quod faſcis integer octavi nervorum paris penetrat, & ab eodem manifeſto diſtet intervallo, ſæpe tamen ſimul ſuperior eſt, nec raro margo poſterior januæ cum ſuperiori margine continuatur ejusdem foraminis, per quod intrat major faſcis paris octavi. Multa ſunt, quæ de nervi hujus decurſu nos deteximus, quæque ad auditus mechanismum rectius intelligendum mire conferunt. De hoc vero eo putamus tempore nos opportunius ediſſerturos, in quo de integra auditus organi fabrica, & de ſternutationis theoria aliquid proferemus.

LXXXI.

Ingenue tamen fateor, me primum hujus cochleæ aquæductus veſtigium, non quidem in homine, ſed in equo obſervaſſe; cujus organum auditus cum attente perluſtrarem, parietem poſteriorem ſcalæ tympani, prope feneſtram rotundam, in peramplum infundibulum excavatum deprehendi. In hujus vero infundibuli fundo, aut propter aliquam terræ partem, quæ facile in oſſe, quod a littore maris curaveram deferri, potuit penetrare, aut quia minus attente obſervarem, apertionem eſſe nullam credidi. Ad alia diſtractus, diu mihi memoriter hæſit illa in equo obſervata fovea, quæ effecit, ut cum primum me collegiſſem, in humanis cochleis inquiſierim. Has ergo, etſi minus amplo, ſatis conſpicuo tamen infundibulo donatas inveni. Cum in cane, ſimia, lepore, aliisque quadrupedibus, in quibus de veſtibuli aquæductu inquiſivi, idem perquirerem, ad eumdem ego locum infundibulum in his quoque obſervavi. Tunc Valsalvæ luſtrare librum, & Morgagni: atque apud illum negari, apud hunc deſcribi foramen animadverti, ſed vaſis ducendis deſtinatum. Quamquam vero paullo poſt viderem, elegantiſſimum vas, infundibulum hoc trajiciens, pinxiſſe Cassebohmium (*f*); nihilo tamen minus neque hunc, neque Morgagnum, arteria ne, an vena eſſet, quidquam proferre, non ſine maxima admiratione, obſervabam. Factum his, ut, cum me voluntas occuparet detegendi naturam vaſis hujus, ſetam, limamque arriperem, & canalem perſequerer infundibulo continuum. Setæ igitur apicem infundibuli fundo primum indidi, dein per unum infundibuli latus limam agitando, tantum oſſis conſumſi, ut intruſam detegerim ſetæ partem. Hinc ulterius ſetam impellendo, perſequendoque canalem, eum fieri continuo ampliorem animadverti, inque illum tandem locum deſinere, qui ſub canali collocatur nervorum communi. Tum miratus, in ſicco ceterum oſſe, canalis formam & finem, injuſtam vidi Cassebohmii cenſuram, quam pro fine hujus canalis texuit Du Verneyo (LXXIII). Cæpi ex hoc tamen cogitare mecum, ecquid eſſet

(*e*) Tab. 2. I.

(*f*) Lib. cit. Tab. 5. fig. 8. b.

eſſet cauſſæ, quod neque ad carotidis canalem, neque ad jugularis diverticulum hic tenderet ductus, unde arteriam facile poſſet venamve ſuſcipere, ſed terminaretur in loco, parum equidem favente horum vaſorum ingreſſui. His accedebat, me probe meminiſſe, ſub terminum canalis hujus, octavi paris nervorum cerebri anteriorem ramum pertranſire. In his dum hærebam, alias mihi, atque alias difficultates accedere animadverti, quæ meam mire perplexitatem augebant. Recens ergo caput afferri juſſi, in quo rem inquirendo, vidi apertum a me antea ſicco in oſſe canalem, vacuum perviumque in hoc pariter eſſe. Cumque partim diſſecando, partim ſeta & injectione multis in cadaveribus ea tentarem, quæ ad hunc locum protuli, liberum ubique ſemper, perviumque canalem, absque ulla naturæ inconſtantia, deprehendi.

LXXXII.

Si pervius ergo liberoque lumine gaudet canalis hic, qui cochleæ facit aquæductum, quid putabimus fuiſſe cauſſæ, cur ſummi viri, omnique fide digniſſimi, vaſorum hunc eſſe tranſitui deſtinatum contenderint: & non contenderint modo, ſed vidiſſe ſe, aut tranſeuntia per ipſum vaſa, aut veſtigia traductorum affirmaverint? Fuit equidem hoc unum, quo vehementer impulſus ſum, plures ut cochleas, ſuffocatorum maxime hominum, aut aliquo ſanguinis in caput rapto demortuorum, data opportunitate perluſtrarem. Re penitius autem ita perſpecta, ſpe fruſtrari non ſum viſus; quandoquidem detexi facillimum fuiſſe tot clariſſimis viris in ea re decipi, in qua, niſi ſumma adhibeatur diligentia, peritiſſimus quisque facile deciperetur. Vere enim ſanguiferum eſt vas intra cochleam, quod ſuos per zonam, & ſcalas, ramulos diſpergit; cujus origo, ſive truncus, ita proxime orificium ſuperius cochleæ aquæductus introrſum emergit, ut vix decima lineæ pars inter orificium illud, & vaſis originem intercedat (*g*). Vas autem iſtud vena eſt, in quam omnis fere corrivat cochleæ ſanguis, cujus truncus ex orificii aquæductus vicinia, per oſſis petroſi meditullium deſcendens (*h*), verſus jugularem ſe protendit. Hic attamen truncus dum per cochleam decurrit tympani ſcalæ fundum tenet, ubi ramuli omnes confluunt, ſcalam veſtibuli, laminam ſpiralem, zonamque cochleæ percurrentes. Inſigniores vero rami, ut & princeps truncus, non in cochleæ perioſtio ſedem habent, ſed ſubter oſſeam internam cochleæ ſuperficiem reconditi decurrunt. Et quando ſanguine hoc vas turgidum offendi contigit, quod rarum ſane non eſt, nunquam aperiri, aut contentus ab eo poteſt ſanguis educi, niſi primum os, venæ truncum ramosque tegens, deradatur. In iſtam ego venam, ramulum, vidi a veſtibulo ſubter ortum laminæ ſpiralis, (*i*), venientem, deſinere. Hunc ramulum puto pro arteriæ ramulo deſcripſiſſe Du Verneyum (*k*), eumque eſſe, quem cum non vidiſſet Cassebohmius acri Du Verneyum cenſura proſequutus eſt (*l*). Venæ cochleæ truncus, ut ſe in jugularem demittat per canalem petroſi oſſis, cochleæ aquæductui viciniſſimum, ac fere parallelum (*m*) decurrit, qui ſenſim latior in parvum foramen deſinit, prope originem apertum (*n*) ſemicanalis, qui huic continua-

(*g*) Tab. 1. fig. 5. f. ad d ſuperius.
(*h*) Ibidem d d.
(*i*) Tab. 1. fig. 5. b.
(*k*) Loc. cit. p. m. 10. n. 3.
(*l*) Lib. cit. §. 247.
(*m*) Tab. 1. fig. 5. d d.
(*n*) Tab. 1. fig. 1. r. fig. 2. o. fig. 5. e.

tinuatur aquæductui (LXXV). Hoc ex loco vidi venam frequenter in ſinum petroſum inferiorem, proxime ejus inſertionem in diverticulum jugularis, aliquando in ipſum diverticulum exoneratum iri. Mirum ergo non eſt, ſi vas ſanguiferum, cujus origo adeo proxima viſitur ſuperiori cochleæ aquæductus orificio, ab hoc emergere, facile Cl. viri judicaverint.

LXXXIII.

Quando igitur de venoſis cochleæ vaſis dicere voluimus, non abs re fore putamus de alia veſtibuli vena quædam adnectere, quæ tantam habet cum hac cochleæ vena analogiam, ut ejus amet decurſum imitari. Nam collectis omnibus in unum ramulis, quos per veſtibulum, canalesque ſemicirculares dirempſerat, proxime orificium veſtibuli aquæductus, ſuum exorditur profectum, perque meatum petroſi oſſis, ipſi aquæductui adſidentem, decurrit, atque in foramen deſinit in inferiori rimæ parte, qua hic terminatur aquæductus, patens. Eo autem ab foramine, per laminam exteriorem duræ matris, parietem anteriorem cavitatis membranæ aquæductus veſtibuli, facientis, inſinuata, deſcendit, inque proximum lateralem ſinum aperitur. Sæpe cum eam caveam veſtibuli aquæductus aperirem, laminam tantum internam duræ matris incidendo, in relicta lamina, exteriorem caveæ parietem oſſi proximum, contegente, venæ hujus deſcenſum animadverti. Arteriæ vero, quæ veſtibulum intrant (XXXI) nervorum ductum ſequuntur, perque canalium ſuperficiem repunt ab oſſe diſtinctæ; unus attamen, qui cochleam eodem ex trunco, ramus adit, quique maxime foramen tenet axim modioli percurrens, ſuo in tranſitu ramulos dat, qui per intervallum lamellarum laminæ ſpiralis intrant cochleæ zonam. Neque ejus ſuperiores ultimi rami, qui per infundibulum diſperguntur (*o*), nudi liberique decurrunt, ſed inter oſſis infundibulum facientis lamellas progrediuntur.

LXXXIV.

Pauca ſunt in fetu, quæ aut de cochleæ aquæductu, aut de labyrinthi vaſis merentur recenſeri. In hoc ergo, janua arcuata inferioris orificii cochleæ aquæductus, rudis, & incompleta apparet (*p*); neque ſemicanalis oſſeus ei continuus valde conſpicuus eſt. Breviſſimus eſt pariter aquæductus, nec minus anguſtus. Foramen autem venæ veſtibuli (LXXXIII), quod rimæ adjunctum eſt, longe patentius in fetu obſervatur (*q*). Bruta vero, & maxime quadrupeda, quibus aquæductus veſtibuli denegatus non eſt, hoc cochleæ quoque gaudent aquæductu: cujus ſuperius orificium adeo in his patens eſt, ut mirari non deſinam, in equo præſertim, & bove, peramplum infundibulum in quod excavatur. Videtur in his tamen, Natura, quod orificio detraxerat veſtibuli aquæductus, huic cochleæ aquæductui reddidiſſe, ut quemadmodum in his, anguſtis exiſtentibus canalibus ſemicircularibus, anguſtum veſtibuli aquæductus eſt orificium, ſic peramplis factis cochleæ ſcalis, ejus aquæductus origo ampliſſima ſuppeteret. An ideo anguſtum homini, patentius quadrupedibus hoc aquæductus cochleæ orificium datum eſt, quia tremor elaſticæ laminæ ſpiralis, & latioris zonæ cochleæ, ita

(*o*) Tab. I. fig. 7. o.
(*p*) Tab. I. fig. 4. ll.
(*q*) Ibid. k.

ta percellunt ſcalæ tympani humorem in homine, ut niſi anguſto foramine aquæ-iductus oriretur, unico ictu ſtapedis humor excerni poſſet abundantiſſimus ; in brutis vero propter oſſeam duriſſimamque laminæ ſpiralis indolem, nimiamque zonæ brevitatem, hoc deficiente in auditu tremore, niſi amplum eſſet aquæductus cochleæ orificium, difficile ſcalæ tympani humor evacuaretur?

LXXXV.

Jam modo igitur poſſumus ex habita cochleæ aquæductus deſcriptione concludere, humorem veſtibuli uno ſtapedis impulſu motum, partim per veſtibuli, partim per cochleæ aquæductum effluere. Hujus autem cochleæ aquæductus, proxime ſuperius orificium, anguſtia, ad idem videtur officium deſtinata, ad quod in aquæductu veſtibuli eſt inſtituta. Ut in contactu nempe, quem, plane maximum, habere ſolet humor cum lateribus vaſis anguſtiſſimi, per quod movetur, frictione aucta, aliquam in motu tarditatem experiretur. Singulis ergo vicibus quibus ſtapes impellit veſtibuli humorem, & agitatur cochlea (xlviii), per aquæductum hunc, tantum humoris excernitur, quantum ſatis eſt, ut adveniens in tympani ſcalam humor (liv) locum inveniat. Quidquid autem ab eo excidit, intra calvariæ cavum extillat. Nec quærere oportet quam viam humor hic intra calvariam excretus inde teneat ; nam per eamdem viam redditur ſanguini, per quam fumus intra calvariam ab extremis arteriarum oſculis exhalans abſorbetur. Emittit enim continuo tota interior duræ matris ſuperficies, in vivo animali, fumum, qui per extremitates excernitur exhalantium arteriarum, quique in cadaveribus tenuis roris forma duram matrem, & exteriorem arachnoideæ faciem humectat. Fumus hic non modo coaleſcentiam impedit duræ ipſius cum arachnoidea, qua cerebrum involutum eſt, ſed per ipſius duræ matris ſinus omnes inſinuatus, quibus plerique nervorum cerebri trunci per aliquem tractum excipiuntur, eosdem nervos fovet balineoque coërcet. Hujus autem balinei efficacia nervi continenter molliti, humori, quem vehunt, faciles ſe exhibent.

LXXXVI.

Sinus hi, quos *ſinus* dicere conſuevi *nervorum vaginales*, etſi ad omnes fere cerebri nervos pertineant, in tribus tamen maxime ſunt inſignes; excepto duræ matris infundibulo, ſpinalem medullam coërcente, quod *ſinus maximus vaginalis* dici debet. Hi tres vero ſunt ſinus opticus, paris quinti, & acuſticus. *Opticum* facit *ſinum* ea duræ matris productio, quæ per foramen opticum reflexa, facto in ingreſſu tentorio (lxxvii) opticum nervum ad oculum usque comitatur. Hæc aliquot cellulofis filis incluſo optico laxe colligata, vapore pervaditur calvariæ cavi, quem collectum in ejus termino, prope oculum, ſæpe obſervavimus. *Sinum paris quinti* dura quoque mater habet, quæ ovali peramplo foramine hujus nervi truncum libera excipit (*r*), & ad trium ejus usque ramorum originem libere intra ſe progredi ſinit. *Sinum* tandem *acuſticum* canalis nervorum communis continet. Hi omnes veluti intra vaginas, pro nervorum, quos ducunt craſſitie ampliores, nervos continent, qui perpetuo vapore perfluuntur calvariæ cavi.

(*r*) Tab. 2. d d.

vi. Ne vero creſceret vapor hic, collectusque officeret, propriis venulis abſorbetur duræ matris, quarum oſcula pleraque in ſuperficie hujus membranæ interna aperiuntur. Vidi enim injectum mercurium intra membraneam cavitatem veſtibuli aquæductus, & ab ea in duræ matris venulas propulſum, indeque verſus radices extremas venularum preſſum, pluribus ex locis ſuperficiei internæ duræ matris exſudaſſe. Quod documento eſt, ſanguiferarum venarum duræ matris radices aliquas in ejus interna ſuperficie aperiri, indeque fumum exſugere, quem arteriarum extremitates exſudarant.

LXXXVII.

Nunc deſcriptis jam aquæductibus, qui a labyrinthi cavo ſuam ducunt originem, ea quæ intra nos fiunt, cum ſonantia corpora ſentimus, breviter ſuperius dicta repetendo, clarius intelligentur. Dum igitur ſonorum corpus vibrat, in omni vibratione proximum aëra projicit, in ſphæram ſonoro puncto concentricam. Hic circulariter motus aër unda dicitur ſonora. In omni ſono, quot vibrationes ſunt, tot undæ ſonoræ generantur, omnes concentricæ. Singula igitur unda, ubicunque in ſphæra ſuæ propagationis meatum auditorium offendit, ſic ſe nobis manifeſtat. Percurſo meatu, ſuisque flexibus roborata, in oppoſitam tympani membranam (xxxiii) vim infert. Cedere igitur, ducique tantulum introrſum, hæc membrana coacta, ſibi adnexum mallei manubrium (xxxiv) interiora verſus ſecum trahit. Malleus cedere neſcius, niſi motus circa Folii proceſſum, ut axim (xxxiv), dum manubrio introrſum tendit, capite ſuo vergit extrorſum. Sed ejus capiti articulata baſis incudis. Trahet igitur caput mallei baſim iſtam. Movetur autem incus ſuper crure poſteriori, ut centro, ita ut quo extrorſum magis baſis tendit, hoc crus alterum longius, baſi continuum, promovetur introrſum. Sic dum tympani membrana pellitur, & manubrium mallei, & crus longius incudis interiora verſus propelluntur. Longiori vero incudis cruri, intermedio lenticulari oſſe, capitulo ſuo ſtapes affigitur, cujus baſis implet feneſtram ovalem, eique mobiliter in circuitu eſt deligata (xxxiv). Dum movetur ergo membrana tympani, cum mallei manubrio, & crure incudis longo, verſus veſtibulum ſtapes una impellitur.

LXXXVIII.

Tendunt autem hæc omnia introrſum magis, vel minus, prout impulſus aëris major minorque eſt. Huic tamen introductioni auxiliares vires Natura præfecit, quæ ad minimum membranæ tympani motum ſtatim ſuccurrunt, introitumque adjuvant. Vires iſtæ a tympani chorda (xxiii) moventur, quæ adhæreſcens transverſim membranæ tympani, eidemque ſæpiſſime cellularibus productionibus deligata, inter mallei manubrium, ſupra quod tranſit, proprio haud raro ſemicanali excepta, & crus longius incudis, decurrit. Concipit igitur nervus hic eumdem membranæ tremorem, & ſingulis vicibus, quibus membrana movetur, ipſe tremit. Sed ſi nervum concutias, rami omnes eodem ex trunco prognati trahuntur in tremorem. Hinc rami omnes nervi duri, maxime ii, qui viciniores chordæ ſunt, ſingulis in tremoribus tympani membranæ, concutiuntur. Concuſſi nervi celeriorem influxum ſui fluidi promovent, & ſi qui muſculi ſunt his nervis animati, in hoc velociori nervoſæ ſubſtantiæ adventu, copioſiorique, contractionem indipiſcuntur: cujus duratio rationem temporis ſequetur,

quo indeſinenter nervi copioſius manant. Muſculus igitur Eustachii, atque ſtapedis (xxxv), quibus a nervo duro rami ſunt, in ſingulis membranæ tympani impulſionibus, contrahentur. Et Eustachii quidem muſculus vehementius manubrium mallei introrſum trahet, & cum eo membranam tympani, crus longius incudis, atque ſtapedem (lxxxvii): ſtapedis autem muſculus poſteriora verſus attrahens ſtapedem, normam, directionemque ejus motui dabit: impellet nempe poſteriorem ejus partem verſus veſtibulum, anteriori immobili relicta vi ligamentorum (xxxv, xxxvi).

LXXXIX.

A poſteriori autem baſeos ſtapedis extremo, per ſpatium $\frac{1}{4}$ lineæ partis (xl) penetrare valenti, humor preſſus veſtibulum cum reliquo labyrintho implens, in omni puncto ſuperficiei labyrinthi preſſionem a ſtapede ſuſceptam refundet. Hæc autem labyrinthi ſuperficies duobus tantum in locis cedere apta eſt, in orificio nempe tum aquæductus veſtibuli (lviii), cum cochleæ (lxxv). Per hæc igitur orificia illa humoris quantitas excernetur, quæ ingreſſum ſtapedi alias contendiſſet. Ingreſſum hunc ſtapedis vero, labyrinthi nervi ſentiunt omnes. Septum (xxxix) intranti ſtapedi oppoſitum premitur, & quia humorem cavitatis veſtibuli anterioris, ſpatio jam in veſtibulo parato, ob humorem ab aquæductibus excretum (lxx, lxxxv) per canalem externum (xlii), ſibi facilem experitur, cedit preſſioni; reſtitutoque ſtapede, atque deſcendente ſuperioris canalis humore (xliii), in ſitum priſtinum reducitur. Zona cochleæ eodem tempore ab humore per ſcalam veſtibuli penetrante agitatur. Et ſimul fila maculæ orificii proprii canalis poſterioris, & cavitatis hemiſphæricæ (xlviii).

XC.

Ita quot vicibus corpus ſonans tremit impelluntur nervi omnes labyrinthi (xlviii), & prout validior remiſſiorve ſonori corporis tremor eſt, nervis acuſticis, major, minorve motus communicatur. Nervi acceptum tremorem communi referunt ſenſorio, retrogrado fortaſſe motu fluidi nervoſi, & anima in eo ſonum percipit. Apparet ex hoc, ſenſationum auditus in tremore conſiſtere nervorum acuſticorum, exacte reſpondente tremori corporis ſonantis. Videturque, Naturam congeneres ſenſationibus, quæ intra nos debent excitari, impreſſiones nervis noſtris communicari voluiſſe. Et quemadmodum in viſu, corporum imagines percepturi, imaginem in retina pictam accipimus, ſic in auditu tremorem corporum haurimus pari tremore in acuſticis nervis excitato. Ut quemadmodum ſonus in motu conſiſtit, motu etiam nervorum conciperetur.

XCI.

Integra igitur perceptio ſoni, in ſingulorum tremorum a ſonante corpore editorum perceptione conſiſtit, atque anima tum integrum aliquem ſonum percipit, cum plenum ejus tremorum numerum agnoſcit. Ita ſimiles dicimus ſonos, quoties eumdem in utroque tremorum numerum percipimus. Sunt igitur nervi acuſtici quaſi chordæ in ſingulo tremore ſonori corporis ſemel oſcillantes, totque cum audimus impreſſiones cerebro numeratim impertientes, quot numero ſunt ſonori

corpo-

corporis vibrationes. Sed quæ chorda ſemel percuſſa oſcillat ſemel? Certe quæ tenſa nimium, & ſicciſſima chorda eſt, ſemel pulſata, valide, diutiuſque tremit; ſed vitare NATURA hanc multiplicem oſcillationem in chordis noſtris acuſticis viſa eſt, neque enim tenſas nimium, neque aridas, ſed molles, & fluido continuo preſſas (XXIX) eaſdem efformavit. Ita enim fit, ut, cum a ſtapede impelluntur, nunquam acceptum continuent tremorem, ſed ſemel motæ, quieſcant, nec iterum moveantur, niſi nova accedat ſtapedis impulſio. Omnis enim tremorum continuatio, quam percuſſæ chordæ tenſæque perficiunt, ſi metallicæ ſunt, & humore aquoſo non circumfuſæ, in acuſticis chordis nervoſis inhibita eſt, quæ molles factæ ſunt, & humore coërcentur, in quo ſuperfluus omnis chordæ tremor emoritur.

XCII.

APPARET ex hoc, quam magno NATURÆ inſtituto factum ſit, ut nervi labyrinthi, maxima parte, in unam expanſionem confluerent, toto ambitu veſtibuli parietibus alligatam, cujuſmodi ſeptum nervoſum veſtibuli (XXVI) eſt. Hoc enim ſeptum amplam firmamque chordam, ſive ſeriem, tot chordarum parallelarum, quot nervoſa fila complectitur, repræſentat, quæ, moto a ſtapede humori, undique opponuntur, ejuſque vim integram accipiunt: nec aliam præter hanc unam motionem accipere poſſunt, ſecus ac fieret, ſi ſeptum toto ambitu non eſſet circumligatum (XLIX). Canales ergo ſemicirculares opportuniſſime ita humoris veſtibuli motum dirigunt, ut ſeptum nunquam a perpetuo diſcedat humoris contactu; cujus quidem humoris efficacia cavetur, ne ſicca fiant nervoſa fila, & perennando tremori apta reddantur. Quam peſſime igitur ſibi NATURA conſuluiſſet, ſi non humore, ſed aëre plenum, ut vulgaris opinio fert, feciſſet labyrinthum. Quid enim aptius perſiccandis corporibus aëre: quid pernicioſius auditui ſiccitate nervorum acuſticorum? Hæc quippe ſola ſiccitas uti diſponeret fibras efficiendis pluribus vibrationibus, uno tantum ictu accepto, ita alias atque alias impreſſiones cerebro communicari permitteret, quam quæ exacte a ſonoro corpore proficiſcuntur. Sed quæ inde ſincera ſoni cujuſque, diſtinctaque perceptio? Apparet æque neceſſitas cochleæ, in qua ſeries chordarum parallelarum tenſarumque cymbalo ſimilis abſcondetur, cujus in zona cochleæ ſedes eſt, quæ fila nervoſa a ſpirali lamina accepta, & parallela continet longitudinis variæ. Harum ego chordarum minimam in zonæ origine pono, prope orificium ſcalæ tympani, ubi arctiſſima zona eſt, maximam vero verſus zonæ hamulum. Quemadmodum ergo edito ſono aliquo, etiam vocis humanæ, obſervatur ex tot cymbali chordis unam tremere, quæ in eodem uniſono cum ſono dato eſt, ita in quovis dato ſono, intra cochleam, quæ cymbalum noſtrum eſt, propria uniſona reſpondens chorda datur, quæ uniſone contremiſcens ejus ſoni animæ diſtinctionem exhibet. In hoc fortaſſis ratio poſita eſt cur duorum circulorum cum dimidio longitudinem cochlea non excedat, quaſi in eo contineri poſſit ſpatio tantæ longitudinis zona, ut habeat, poſſibiles omnes chordas, tonis, quos audire poſſumus, uniſone reſpondentes. Septo igitur ſonum percipimus, cochlea tonos diſcernimus. Sed de his alias, & plura.

XCIII.

Cum igitur oſtenderim ex acuſticorum nervorum numero oſcillationum iis ſonori corporis pari auditum emergere, & ad hoc naturam 1. recte nervoſum veſtibulo dediſſe ſeptum, 2. rectius humorem id undique, cochleæque zonam, reliquoſque labyrinthi nervos coërcentem, 3. opportune canales ſemicirculares ita poſitos, ut nervorum motum permitterent, ſed nunquam defectum humoris circum nervos, ad ſupervacaneas oſcillationes compeſcendas, fieri ſinerent, 4. merito denegaſſe aërem labyrintho, ne ſiccaret nervos, ordinatiſque motionibus redderet ineptos, illud mihi videtur eſſe reliqui, ut oſtendam, quomodo continua humoris jactura, quam in ſingulo ſtapedis impulſu per aquæductum, maxime cochleæ, labyrinthus ſuſtinet, reparetur. Quidquid perdit ergo labyrinthus, id omne exhalantes reſtituunt arteriæ, quarum copia inſignis in labyrintho eſt. Mihi vero videtur minime abſonum, nervos, maxime in cavitate hemiſphærica, & macula orificii proprii canalis poſterioris, libere fluitantes, aliquid ab extremis ſuis in ſingulis exhalare ſtapedis concuſſionibus. Ita poſſemus facile Vieussenii non improbare ſententiam, opinantis, lympham veſtibulum implentem ſpirituum animalium eſſe pleniſſimam, niſi hoc inde deduxiſſet, quod aperto labyrintho *uno temporis puncto ipſa diſſipetur, & in auras abeat* (s), quod omnino, ut recte viſum Morgagno, falſum eſt.

XCIV.

Quæ cauſſa tinnitus aurium? aut vibratio aucta arteriarum zonam cochleæ, ſeptumque nervoſum perreptantium, ut in raptis ſanguinis violentioribus erga caput, ſpaſmo hyſterico, hypochondriaco, phrænitide &c.; aut recurrens convulſiva contractio muſculi Eustachii, vel ſtapedis, qua ſtapes pellitur intra veſtibulum, & humorem movet, qui ita nervos agitat, ut hi, ſibili illius ſenſationem animæ repræſentent.

(s) Apud Morgagnum Epiſt. Anat. xii. §. 64. p. m. 380.

FINIS.

TABULARUM

EXPLICATIO.

TABULA PRIMA.

FIGURA PRIMA.

Repræſentat integrum os petroſum dextrum hominis adulti, a reliquis vicinis oſſibus, ipſaque parte ſquamoſa, ſeparatum; viſum a latere interno poſteriori, quod cameram, vulgo dictam, cerebelli anterius complet. In quo proſpectu inferioris maxime ſui lateris partem exhibet potiorem.

aaa. *ANgulus ſuperior a concurſu factus laterum internorum, poſterioris nempe, & ſuperioris: cui tentorii dextri duræ matris margo anterior affixus eſt. In eo ſulcus apparet, ſinum parvum venoſum duræ matris recondens, qui ſinus petroſus ſuperior dictus eſt, & in lateralem ſinum exoneratur. Tab. 2. R.*

bb. *Pars in hoc ſitu conſpicua lateris ſuperioris in tuber elevata, ſub quo abſconditus eſt canalis ſemicircularis ſuperior. Tab 1. Fig. 2. c.*

cc. *Latus poſterius oſſis petroſi.*

dd. *Foveæ ſigmoideæ dextræ, in qua lateralis ſinus duræ matris dexter hoſpitatur, pars quæ in oſſe petroſo inſculpta eſt.*

eee. *Margo, quo os petroſum cum lateribus mediis oſſis occipitis conjungebatur.*

f. *Apophyſis mammillaris majoris facies interior.*

g. *Minor apophyſis mammillaris adjacens introrſum baſi majoris.*

h. *Sulcus inter utramque apophyſim intercedens, cui digaſtrici maxillæ poſterior extremitas inſerta eſt.*

i. *Proceſſus ſtyliformis.*

k. *Orificium canalis, per quem carotis interna cavum calvariæ petit.*

ll. *Sulcus pro collocatione ſinus duræ matris, quem petroſum inferiorem appellant.*

mm. *Rima ſigmoideæ foveæ proxima, in qua terminat aquæductus veſtibuli oſſea pars. Tab. 2. tt.*

n. *Foramen pro venarum tranſitu ab intimo petroſo oſſe ad duram matrem.*

oo. *Foramen acuſticum pro ingreſſu nervorum paris ſeptimi, a quo canalis nervorum communis ortus intra os petroſum protenditur.*

1. *Semicanalis ſuperior, quem habet in facie anteriori canalis nervorum communis.*

2. *Ejuſdem faciei ſemicanalis inferior.*

3. *Spina intermedia.*

pp. *Arcus oſſeus, januam conſtituens orificii inferioris cochleæ aquæductus.*

q. *Semicanalis, eidem inferiori cochleæ aquæductus orificio continuus, per quem anterior portio nervi octavi paris extra calvariam defertur.*

r. *Foramen per quod vena cochleæ exit.*

s. *Orificium internum canalis, per quem venæ occipitalis truncus in lateralem ſinum exoneratur.*

t. *Orificium externum ejuſdem canalis, cui portio canalis altera adjungebatur in oſſe occipitis relicta. Vena etenim occipitalis in hoc ſubjecto per foramen in oſſe occipitis factum canalem ſuum ingrediebatur.*

u. *Cellulæ aliquot maſtoideæ detectæ, non quia fractæ ſunt, ſed quia, in hoc ſubjecto, cellulæ hæ petroſi oſſis limites egreſſæ, intra meditullium adnexi oſſis occipitis procurrebant.*

x. *Margo ſuperior ſulci, per quem truncus deſcendit paris nervorum quinti.*

FIGURA SECUNDA.

Demonſtrat hæc figura integrum labyrinthum dextrum cum communi nervorum canale, & aquæductibus, viſum in naturali ſitu a parte qua occiput reſpicit, & abraſione circumpoſiti oſſis detectum. Comparare autem oportet hanc cum figura antecedenti, nam ita apparebit, quomodo intra petroſum os ſingulæ in hac figura repræſentatæ labyrinthi partes collocentur.

a. *ORificium canalis nervorum communis. Fig. 1. o o.*

b. *Tuber ſub quo veſtibuli pars, & cochlea latent.*

c. *Canalis ſemicircularis ſuperior, qui ſub tubere* b b *fig.* 1. *erat abſconditus.*

d d. *Canalis ſemicircularis poſterior.*

* *Locus in quo canalis ſuperior & poſterior confluunt in canalem communem.*

e. *Pars in hoc ſitu conſpicua canalis exterioris.*

f. *Canalis communis ab unione ſuperioris & poſterioris factus.*

g. *Prima pars aquæductus veſtibuli, quæ anguſtior eſt ea, quam figura repræſentat, in qua tubus aquæductum conſtituens integer ſervatus eſt, & circumpoſiti oſſis cauſſa craſſior apparet.*

h. *Pars ejuſdem aquæductus ſenſim lateſcens in cornu hinc, & illinc compreſſum.*

i. *Extremitas latior cornu oſſei aquæductus, reſpondens rimæ fig.* 1. m m.

k. *Aquæductus cochleæ janua arcuata reſpondens fig.* 1. p p.

l. *Ejuſdem aquæductus anguſtior pars verſus ſcalam tympani ad feneſtram rotundam tendens, quæ longe craſſior eſt, quam cavitati contentæ conveniret, ob os circumrelictum, ut apparebit comparando hanc figuram cum fig.* 5. b b.

m. *Orificium inferius aquæductus cochleæ.*

n. *Semicanalis per anteriorem, inferioremque deſcendens hujus orificii aquæductus cochleæ partem, reſpondens fig.* 1. q.

o. *Foramen parvum, per quod exit vena cochleæ, reſpondens fig.* 1. r.

FIGURA TERTIA.

Idem labyrinthus, qui in fig. 2. a poſteriori parte demonſtratus eſt, in hac figura oſtenditur a parte anteriori, qua tempori obverſus eſt, ſed paullum elevatus extra ſitum, ut reliqua oſtenderentur. Proderit hanc figuram cum figura 6. comparare, in qua integra omnia ſunt, quæ ad cochleam, & veſtibulum pertinentia in præſenti figura aperta obſervantur.

a. *PArs anterior canalis nervorum communis.*

b. *Canalis ſemicircularis ſuperioris pars in hoc ſitu conſpicua.*

c. *Canalis ſemicircularis poſterior.*

d. *Ca-*

d. *Canalis ſemicircularis exterior.*
ee. *Veſtibulum circum deraſa feneſtra ovali, in conſpectum veniens ſola media ſua parte, in qua ſequentia patent.*
f. *Orificium canalis communis. Fig. 2. f.*
g. *Cavitas ſemiovalis ex parte viſa.*
h. *Cavitatis hemiſphæricæ portio in hoc ſitu conſpicua.*
i. *Spina interpoſita.*
k. *Pyramis veſtibuli utcunque indicata.*
l. *Orificium aquæductus veſtibuli.*
m. *Aquæductus ejuſdem extremitas latior reſpondens fig. 2. h i.*
n. *Cochleæ gyri.*
o. *Pars primi cochleæ gyri a veſtibulo per aliquem tractum aperta, ad laminam ſpiralem, & ſcalas conſpiciendas.*
1. *Scala veſtibuli.*
2. *Scala tympani.*
p. *Foramen, ſive orificium ſuperius aquæductus cochleæ, in ſcalæ tympani principio poſitum, centrumque occupans parvi infundibuli.*
q. *Reliqua pars tubi hunc aquæductum efformantis, quæ reſpondet fig. 2. k.*
r. *Laminæ ſpiralis pars, a qua gyrus albus detractus eſt, ut in hoc cochleæ poſitu orificium ſuperius aquæductus cochleæ conſpiceretur.*
s. *Locus in quo gyrus cochleæ ſecundus, intra primum ductus, ei nondum immediate accreſcit, ſed interventu oſſeæ ſubſtantiæ.*
t. *Locus immediatæ accretionis.*
u. *Apicis cochleæ cupula, ſive fornix.*

FIGURA QUARTA.

Oſtendit integrum os temporis fetus maturi, viſum ex ea parte, qua reſpicit calvariæ cavitatem.

a. *PArs ſquamoſa concava.*
b. *Extremitas proceſſus jugalis conſpicua.*
cc. *Pars petroſa.*
d. *Orificium canalis nervorum communis.*
e. *Pars ſuperior canalis ſemicircularis ſuperioris, quæ in fetu diſtincta ſupra os petroſum eminet.*
f. *Pars ſuperior canalis ſemicircularis poſterioris in fetu ſæpe pariter eminens.*
g. *Tubus oſſeus aquæductus veſtibuli. Fig. 2. h i.*
h. *Cavum in oſſe ſculptum, extremitatem excipiens oſſei tubi aquæductus.*
i. *Seta intra foramen aquæductus intruſa.*
k. *Seta intra foramen inſinuata venæ veſtibuli.*
ll. *Janua, ſive arcuatus margo orificii inferioris cochleæ aquæductus. Fig. 1. p p. fig. 2. k.*
m. *Seta intra hunc aquæductum immiſſa.*
n. *Foramen, quod aquæductus Fallopii intra calvariam apertio eſt, pro tranſitu rami nervi duri ad canalem Vidianum, cui ſuperius impendet productio oſſis acuta, quæ diviſum foramen oſtendit.*
o. *Foramina, quæ in facie interna oſſis ſquamoſi e regione ortus apophyſis jugalis obſervantur, vaſculorum tranſitui deſtinata.*
p. *Caverna ſub canali ſemicirculari ſuperiori in fetu conſpicua, duræ matris productione completa, mire ad incrementum verticale canalis hujus conferens. Hæc in adulto coarctatur in foramen. Vid. fig. 1. n.*

q. Ala

q. *Ala anterior ſuperioris lateris oſſis petroſi operiens cœlum cavitatis tympani.*
rr. *Commiſſura bujus alæ cum parte ſquamoſa.*

FIGURA QUINTA.

Repræſentat partem oſſis petroſi ſiniſtri hominis adulti, a quo veſtibulum, & canales ablati ſunt, ſolus vero gyrus cochleæ primus patefactus eſt relictus, & a parte anteriori ita deraſum eſt os, ut progreſſus aquæductus cochleæ, & venæ veſtibuli apertiſſime conſpiciatur.

a a. *GYrus cochleæ primus per longitudinem patefactus.*
bb. *Aquæductus cochleæ per totam ſui longitudinem apertus.*
c. *Semicanalis oſſeus inferiori aquæductus orificio continuus, pariter in longitudinem diviſus. Fig.* 1. q. *fig.* 2. n.
d d. *Decurſus venæ cochleæ.*
e. *Locus in quo intra ſemicanalem terminat canalis oſſeus venam ducens. Fig.* 1. r. *Fig.* 2. o.
f. *Orificium aquæductus cochleæ ſuperius viciniſſimum inſertioni venæ.*
g. *Rami duo venæ cochleæ, qui a trunco emergunt, & per primum cochleæ gyrum incipiunt progredi.*
h. *Ramus alter ejuſdem venæ ad veſtibulum pertinens.*

FIGURA SEXTA.

Labyrinthum exhibet ab oſſe petroſo dextro extractum, in quo canales denudati ſunt, cochlea ſuo ſub tubere integro relicta. Naturalis ejus ſitus habebitur, ſi proſpectus, in quo eſt, inferiora verſus naturaliter vergere intelligatur.

a. *FEneſtra ovalis.*
b. *Locus ubi margo bujus feneſtræ curvus ſit elatior.*
c. *Locus ubi margo ejuſdem rectus gibbus ſit.*
d d. *Pelvis feneſtræ ovalis.*
e. *Feneſtra rotunda.*
f. *Ligula in bac feneſtra contra ſcalam tympani erecta.*
g. *Tuber in tympano eminens, ſub quod abſcondita eſt cochlea.*
h. *Canalis ſemicircularis exterior.*
i. *Canalis ſemicircularis ſuperior.*
k. *Canalis ſemicircularis poſterior.*

FIGURA SEPTIMA.

Oſtendit apicem cochleæ dextræ, qualis apparet cupula detracta fig. 3. *u.*, ut infundibulum, gyri albi laminæ ſpiralis roſtrum, terminus & roſtrum zonæ cochleæ naturali in poſitu conſpicerentur. Auctus autem ad decuplum vitro, pictus eſt.

a a. *SEmigyrus ultimus cochleæ.*
b. *Extremitas ſecundi gyri.*
c. *Centrum infundibuli, ſive orificium tubi, circa quem ſecundi cochleæ gyri poſtrema medietas, & ultimus ſemigyrus ſunt declives.*

d. *Mar-*

d. *Margo liber, in quo deſinit ultimus ſemigyrus.*
e. *Roſtrum gyri albi laminæ ſpiralis, in quo*
f. *Margo concavus,*
g. *Margo convexus,*
h. *Apex.*
i. *Zonæ cochleæ ſumma pars.*
k. *Locus in quo anguſtatur ſecuta ductum roſtri laminæ ſpiralis.*
ll. *Margo apicis zonæ convexus, qui infundibuli pavimento eſt alligatus.*
mm. *Margo ejuſdem concavus, qui convexo margini roſtri gyri albi laminæ ſpiralis alligatur.*
nn. *Apex zonæ, qui in roſtri formam tandem deſinit.*
oo. *Vaſcula, quæ a foramine axem modioli occupante penetrant, & per fundum infundibuli diſperguntur.*
*. *Seta per foramen triangulare, ſub roſtrum gyri albi laminæ ſpiralis poſitum, a ſcala veſtibuli in tympani ſcalam intruſa, & viam oſtendit, per quam ſcalæ communicant.*

TABULA SECUNDA.

Repræſentat ſolam partem poſteriorem dextram baſis calvariæ internæ dura adhuc matre indutæ, in qua integra regio oſſis petroſi, & baſeos dextræ camaræ occipitii, conſpicua eſt, cum cavitate membranea aquæductus veſtibuli patefacta, venis lymphaticis quæ ab ea oriuntur, & truncis omnium nervorum a cerebro prodeuntium, a tertio pari ad nonum.

A. *BAſis dextra mediæ calvariæ camaræ, in quam caput lobi poſterioris cerebri ſe inſinuat.*
B. *Arteria meningea major, quæ per foramen ſpinoſum oſſis ſphænoidis calvariæ cavum ingreſſa, per duram matrem diſtribuitur.*
C. *Pars duræ matris extrorſum propendens.*
D. *Pars dextra ſellæ equinæ.*
E. *Dextra pars baſeos camaræ poſterioris calvariæ, in qua dexter cerebelli lobus collocatur.*
F. *Portio altera duræ matris extrorſum devoluta.*
GG. *Medietas dextra foraminis occipitis magni, per quod egreditur ſpinalis medulla.*
H. *Principium ſpinalis medullæ a caudice medullæ oblongatæ ſeparatum, & per medium diſſectum. In eo eſt pars foraminis, quod calami ſcriptorii crenæ continuabatur; & virgarum ſpinalis medullæ dextra pars conſpicua.*
I. *Jugum ſemilunare; quod in poſteriori margine magni foraminis occipitis naſcitur, quando contra atlantion retrorſum caput comprimitur.*
KK. *Falcis cerebelli dextra pars, in qua duræ plicæ inſignes.*
LM. *Sinus lateralis dexter duræ matris reſecto tentorio apertus.*
N. *Pars inferior ſinus longitudinalis cum dextro laterali ſinu continuata.*
O. *Foramen, quo mediante ſinus longitudinalis, & lateralis dexter cum ſinu laterali ſiniſtro, & occipitii ſinu inferiori SANTORINI communicant.*

PP. *Reliqua pars ſinus lateralis latior retro os petroſum dextrum deſcendens, dura matre adhuc integre operta.*

Q. *Locus ſub quo eſt lateralis ſinus extremitas in diverticulum jugularis venæ terminata.*

R. *Orificium triangulare ſinus petroſi ſuperioris, quo cum laterali ſinu communicat.*

S. *Arteria meningea poſterior duræ matris.*

TV. *Nudi margines reſecti oſſis calvariæ.*

X. *Arteria vertebralis dextra reſecta ab ingreſſu intra calvariam.*

a. *Tertii paris nervorum cerebri nervus dexter, qui duram matrem perforans ad oculi pleroſque muſculos &c. fertur.*

b. *Nervus quarti paris, patheticus, in trochleatorem oculi muſculum diſperſus.*

cc. *Nervus paris quinti.*

dd. *Orificium ſinus vaginalis duræ matris, per quem truncus nervi paris quinti libere decurrit.*

e. *Nervus paris ſexti, qui ad rectum exteriorem tendit oculi muſculum.*

f. *Nervi paris ſeptimi portio dura.*

g. *Ejuſdem ſeptimi paris portio mollis; 1. faſciculus ſuperior, & anterior. 2. faſciculus medius, & anterior omnium inferiorque. 3. faſciculus ſuperior & poſterior.*

hh. *Orificium canalis communis nervorum paris ſeptimi.*

i. *Paris octavi pars anterior, ſub orificii inferioris aquæductus cochleæ januam penetrans.*

k. *Janua arcuata orificii inferioris cochleæ aquæductus.*

l. *Octavi paris faſcis reliquus.*

mm. *Nervus acceſſorius Williſii.*

nnnn. *Ejus radices a medullæ oblongatæ caudice ſeparatæ.*

*. *Radix alia ex infimis a ſpinalis medullæ originis poſteriori parte procedens.*

o. *Nervus noni paris.*

pp. *Angulus ſuperior oſſis petroſi, a quo tentorium reſectum eſt.*

qq. *Locus, in quo latus ſuperius oſſis petroſi intumeſcit, recondens canalem ſemicircularem ſuperiorem. Tab. 1. fig. 1. bb.*

rr. *Latus poſterius oſſis petroſi, in quo deſinit veſtibuli aquæductus.*

s. *Cavitas membranea aquæductus veſtibuli aperta.*

tt. *Rima, in qua deſinit oſſea pars aquæductus veſtibuli, & ad cujus directionem prima cavitatis inciſio facta eſt. Tab. 1. fig. 1. mm. fig. 2. i.*

uu. *Latera diſſecta cavitatis membraneæ revoluta.*

xxxx. *Venulæ lymphaticæ mercurio plenæ, a cavitate aquæductus membranea procedentes, & in lateralem ſinum derivatæ.*

zz. *Parvus ſinus, in quem duæ inferiores venæ, a cavea aquæductus procedentes, cum aliis venulis duræ matris, in hoc ſubjecto conjungebantur.*

FINIS.

XVII.

Tab. I.

Fig. 1.

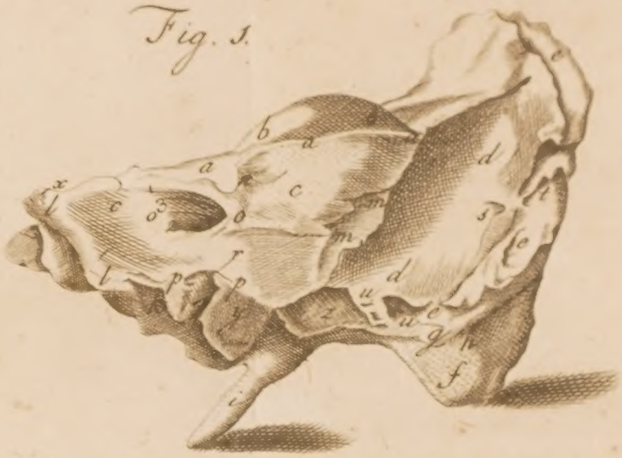


Fig. 4.



Fig. 5.



Fig. 2.



Fig. 3.



Fig. 6.



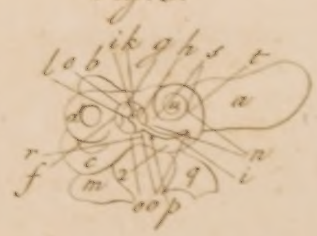
Fig. 7.



Fig. 7.

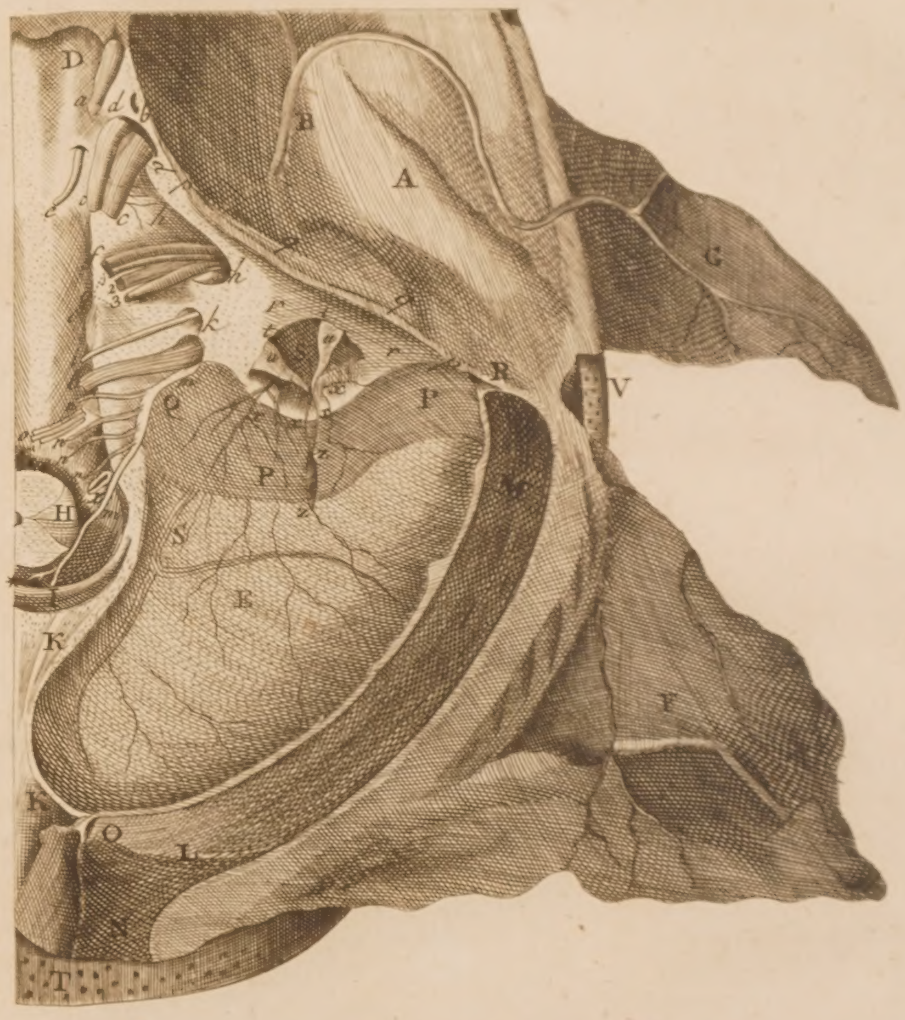


Fig. 3.



A. I. Polak, ſculpſ.

Tab. 2.



A. J. Polak, Sculps.

XVII.

PETR. PAUL. DESBANS

ALTON. HOLSAT.

SPECIMEN PRACTICUM

DE

HYDROPE PERITONÆI SACCATO

MEMORABILI CASU CONFIRMATO.

EDIDIT

D. RUD. AUG. VOGEL

P. P. O.

GOTTINGÆ 1761.

LECTURIS

S.

D. R. A. VOGEL

CAthedræ publicæ deſtinata erat hæc ſcriptiuncula, eamque ob cauſam aliquot plagulæ typis iam erant exſcriptæ, cum inopinato Candidatus noſter acuta febre non ſolum comprehenderetur, ſed eadem quoque, quod maxime dolemus, jugularetur. Voluerunt autem ipſius amici, ut vel in hac re monimentum ejus quoddam ſupereſſet, & quam ex cathedra propediem defenſurus erat ipſorum familiaris, diſſertatio lucem videret publicam; meque adeo futurum ejus moderatorem compellarunt, ut ſuo meoque nomine emitti paterer libellum, ad cujus compoſitionem Candidatum excitaveram, eique etiam varia adminicula cum ipſo caſu ſuppeditaveram. Ipſorum ergo votis lubentiſſime obtemperavi, atque quidquid ad limatiorem ipſius elaborationem adhuc expediret, contuli, ſpe fretus, fore, ut obſcuro, de quo exponitur, morbo aliquid lucis inde adfulgeat, & quid in ipſius dignotione deſiderari adhuc poſſit, appareat. Gotting. M. Jun. 1761.

PETR. PAUL. DESBANS

DE

HYDROPE PERITONÆI SACCATO

MEMORABILI CASU CONFIRMATO.

§. I.

Diſcrimina hydropis vulgaria expenduntur, & quam mutila ac erronea ea ſint oſtenditur: ſimul tabula generum hydropis plenior exhibetur.

Hydrops, proluviei ſeroſæ in cavitatibus, viſceribus, celluloſave tela corporis noſtri præternaturalis collectio, vulgo in tria genera diducitur. At primum quidem eſt, ubi aqua ſubter cutem coit, mollique tumore totum corpus grandeſcit, Græci id λευκοφλεγματίαν vel ὑπὸ τὴν σάρκα appellant. Secundum eſt, cum intus in imum ventrem aqua contrahitur, indeque totum abdomen diſtenditur, quod vitium ἀσκίτης græce dicitur. Noviſſimum genus eſt, ubi ventre vehementer intento, plurimus intus flatus onerat, quod ideo τυμπανίτης ſive τυμπανίας Græcis appellatur, quippe manu preſſus venter tamquam tympanum tinnit. Atque his quidem generibus recentiores ſpurium quemdam aſciten ſive hydropem ſaccatum adjecerunt, ubi aqua non libere in abdominis capacitate, ſed in peculiari ſacco aut veſiculis incluſa, vel extra peritonæum continetur. Ejuſmodi vero conſtitutio hydropis non ſolum manca in univerſum atque mutila eſt, ſed ex parte etiam erronea. Atque primum quidem in eo fuit a priſcis medicis peccatum, quod hydropi tympaniten, tamquam peculiare genus, addiderunt, quum tamen, ſi a ventris tumore diſceſſeris, quem ille cum aſcite communem habet, ab hydropis idea, quæ colluvie ſeroſa efficitur, prorſus abhorret, nec ejusdem plane naturæ eſt, neque ad eundem modum ſanari poteſt. Quod etiam quum recte a recentioribus non nullis intellectum, eosdem coegit, ut pro ſingulari morbo ipſum declararent. Nihilo minus vero & adhuc dum mancam atque imperfectam hydropis ordinationem deprehendimus, quod tam multas veras formas ſive ſpecies ab eodem prorſus ſejunxerunt, ſingularibusque capitibus, quaſi ad hydropem non pertinerent, deſcripſerunt; non paucas etiam prorſus omiſerunt, ſive quod ad ipſorum cognitionem non pervenerint, ſive quod ex negligentia fuerint prætervisæ. At quemadmodum Botanici in eo ſæpe multumque errarunt, quod ſpecies plantarum pro generibus, & varietates pro ſpeciebus, in herbariæ rei non mediocre incommodum, declaravere: ita quoque medentes, in eundem errorem perſæpe delati, morborum genera plus juſto adauxerunt, ſpeciesque pro generibus exhibuerunt, immo aliquas ex medicinæ campo in chirurgicum tranſtulerunt, ſicque ſpecies a generibus ſuis tantopere disjungendo, cognitionem morborum, eorumdemque dijudicationem ac medelam difficilem admodum atque tæ-

tædioſam reddiderunt. Ac ejusmodi fata profecto hydrops cum ſuis ſpeciebus expertus eſt! Hydrocele, ſpina bifida, hydrophthalmus ab hydrope prorſus diremta & ad chirurgiam translata fuerunt, quaſi vero aliud eſſet, ſi oculus v. c. aqua tumeret, quam ſi venter. Et mirum ſane, cur non omnem hydropem Chirurgis demandaverint, eo, quod tumoris genus ſit. Sed & plures ſpecies hydropis a medentibus ſæpe neglectæ atque prætervisæ ſunt, quarum exſiſtentiam cadaverum diſſectiones ſatis ſtabiliverunt. Non memini ullibi in therapeuticis Medicorum monimentis, ubi de hydrope exponunt, me legere quidquam de hydrope diaphragmatis, veſicæ, pectorisque ſaccato: & qui hydropem ſaccatum memorant, illi plerumque ſic de eo ſcribunt, quaſi præter illum hydropem peritonæi nullus alius ſaccatus vel in viſceribus vel intra ipſam abdominis capacitatem exſiſtat. (vid. HOFFMANN.*medic. ſyſtem*, *T. IV. c.* 14. §. 29.)

Hydropem autem ſi recte pleneque velimus concipere, in hunc modum delineari oportebit. Alius eſt

I. Integumentorum corporis, vel totius, vel ſingularum partium, pedis, brachii, manus, gutturis, palpebrarum, labiorum vulvæ.

II. Cavitatum corporis, capitis, thoracis, abdominis, ſcroti.

III. Viſcerum & ſaccorum, in quibus naturaliter præſens aqua nimium adcumulatur, velut oculorum & pericardii; aut ſimpliciter cavorum, uteri, tubarum.

IV. Viſcerum ſolidorum (ſaccatus), cerebri, pulmonum, hepatis, lienis, renum, ovariorum.

V. Inter membranas (pariter ſaccatus) cerebri, medullæ ſpinalis, ventriculi, meſenterii, omenti, veſicæ, ovarii, renum, hepatis, uteri, tubarum, cutem inter & muſculos abdominis, pleuræ, diaphragmatis, peritonæi, tunicæ vaginalis teſtium, ubique vel ſolo ſero effuſo, vel hydatidibus intermiſtis.

VI. In præternaturali ſacco, imi ventris cavum replente.

VII. In veſiculis ſive hydatidibus, modo viſceribus & membranis inſidentibus, modo libere divagantibus in abdominis cavo aut in alterius partis majori utriculo, ſingulis vel ſimplicibus vel conglomeratis. Quod genus hydropis pariter ad ſaccatum referendum.

§. II.

Tranſitus ad hydropem peritonæi ſaccatum.

His præmiſſis, ad hydropem peritonæi ſaccatum nos convertimus. Qui quidem antiquis, ut omnis ſaccatus, dummodo a ſimplicibus hydatidibus receſſeris, quas aliquando viderunt viſceribus adfixas, plane fuit incognitus; non quod ipſorum tempore extiterit nequaquam, ſed quod non poterat ſine anatome practica cognoſci, quæ non multum ab ipſis colebatur, neque quidem coli ex religionis legibus debebat.

Sed quis ſit ille hydrops, primum omnium nobis declarandum eſt; idque ut faciamus, eo magis neceſſarium videtur, cum quod in ipſo nomine proprius ſignificatus morbi non latet, tum quod non pauci ideam erroneam de ipſius ſede ſibi effinxerunt. Etenim ſi ex nomine morbum elicias, facile credes, ſerum intra ipſum peritonæum coire, eoque tamquam ſacco incluſum contineri: hæc vero ſententia prorſus falſa eſt: ſiquidem peritonæum membrana ſimplex eſt, quæ

quæ extus tantum ambitur celluloſa tela; adeoque intra ipſum peritonæum humoris ſedes eſſe non poteſt. Quare intra petitonæum ac abdominis muſculos ipſum quæras: quæ duæ partes, quum alias ſibi arcte adpoſitæ ſunt, nunc ſenſim ab effuſo humore ſeparatæ diſtenduntur, ac peritonæum quidem magis introrſum, muſculi vero cum cæteris integumentis imi ventris extrorſum diducuntur: ut nunc ſaccus ab interiore parte a peritonæo, ab exteriore vero ab abdominis muſculis efficiatur. Peritonæum autem primo ſenſim a muſculis, prout humorum vis increſcit, ſejungitur ac verſus inteſtina protruditur: deinde inteſtina verſus vertebras una cum ipſo peritonæo urgentur, ſæpeque eo in tam anguſtum ſpatium rediguntur, ut ſi quis hoc genus hydropis recte cognitum non habeat, facile remoto humore in eam deduci opinionem poſſit, ac ſi omnia inteſtina una cum cæteris viſceribus fuiſſent deleta.

Ex quo duplicatura peritonæi mentibus Anatomicorum infixa fuerat, quemadmodum nec hodie ea omnibus eripi adhuc poteſt, hac quidem contineri liquorem uno ore omnes adfirmarunt: indeque etiam factum, ut a peritonæo hydropi cognomen impoſuerint. Nunc quidem erroneum nomen morbi adhuc retinetur, ſignificatus vero ac idea ejus immutari debet: qualem primum quidem Cheseldenus ac Douglassius recte ſibi efformarunt; quamvis ambo rurſus in eo hallucinati ſunt, quod inter tendines duntaxat muſculorum transverſorum atque peritonæum humores ſtagnare crediderunt (Douglas *L. de Periton. cum annot. El. F. Heiſteri* p. 98.); id quod vero duntaxat in hydrope particulari accidit, in univerſali autem aliter ſe habet, quippe in quo omnes muſculi ſaccum efformare juvant.

§. III.

Recenſentur caſus ex auctoribus.

At peritonæi hydrops morbus mirabilis eſt, quem ſi recte cognoſcere velimus, neceſſe eſt ut varias omnino obſervationes, de eodem conſcriptas, in conſpectu habeamus, probeque inter ſe conferamus. Quapropter ſupervacuum laborem nos ſuſcepturos haud arbitramur, ſi nonnullas earumdem circumſcripte hic commemoremus, in his quidem contenti, quas ita comparatas reperimus, ut dilucidare morbum utcumque poſſint. Antequam vero recenſum talium exhibeamus reticere prorſus non poſſumus, a nonnullis claris viris primam quidem morbi obſervationem modo Tulpio adſcribi, modo Merklino: qua in re vero utrobique erratur, quippe Solenander & Aichholzius potius primi deſcriptores fuerunt; ut Marcellum Donatum non memorem, qui dum refutare vult Galenum, contendentem, quod nullibi aqua quam in majoribus cavitatibus ventris colligatur, adfirmat, nihilominus & intra peritonæum ac reliquas partes inferiorem ventrem conſtituentes aquæ portiones ſectione ſæpius reperiri. Niſi ipſe Tulpius ſe primum auctorem hujus morbi oſtentaſſet, alii eum fortaſſe pro tali non habuiſſent. Sed Tulpius tamen, quantum video, hydropem primus a peritonæo denominavit. Merklinus Tulpio junior eſt, eoque minus pro primo obſervatore haberi debet. Neque vero ille hydropem peritonæi deſcripſit, ſed longe alium ſaccatum imi ventris, prout attentis lectoribus ex locis, quæ allegari ſolent in *Eph. N. C. dec. II. an. l. obſ.* 183. & *an. VIII. obſ.* 23. apparebit.

Hiſt.

Hiſt. I. Quidam exiſtimabatur hydropicus, tandem natura fecit orificium in latere ſiniſtro ſub ſplene intra muſculos ventris & peritonæum, ex quo extractæ veſiculæ plures quam ducentæ, quæ referebant ova gallinarum, ſed erant mollia, aquæ putridæ plena. REIN. SOLENANDER *Sect. III. Conſ.* 15. *p.* 489.

Hiſt. II. Feminæ circa anni ſpatium menſes deſiverant cum ventris intumeſcentia: unde utero ſe gerere exiſtimans ab omni medicatione cavit. Exacto geſtationis tempore, ventreque ſubinde accreſcente absque fœtus vel partus indiciis, dubitans de ſpe concepta medicos conſuluit, ſed omni medicina incaſſum adhibita: venter enim magis magisque protuberabat cum dolore continuo, nocturno graviore, ut ſine quiete obambulaverit totas noctes ejulabunda; ſicque tandem cruciatu & inquietudine confecta obiit. Diſſecto ventre effluxit aqua purpurea inſtar lixivii magna copia. Abdominis muſculi quaſi nulli conſpecti, ſed tota eorum facies in veſicularum quoddam corpus continuum, majorum & minorum, partim aqua limpida, partim mucore, partim materia glanduloſa refertarum converſa fuit, vel, quod credibilius, abdominis muſculi extreme attenuati, una cum peritonæo ac membrana carnoſa abſceſſerunt, aqua ibidem fluctuante. Nondum inteſtina ulla adparebant, aquæ conceptaculo toto detecto; nec hepar cum ventriculo, ſed membrana ſola a pube deorſum verſus depreſſa, indeque rurſus elevata umbilico & hypochondriis attenſa, diaphragma quodammodo referens. Ea vero inciſa comparuerunt & illa, aquæ limpidæ haud adeo multæ innatantia. Atque hæc membrana peritonæum erat ab abdomine aqua interlabente divulſum, non nihil craſſum. Ventriculus admodum contractus erat, ſicut & inteſtina; hepar cineritium magis; ſplen exiguus: renes naturales; uterus cum veſica pinguedine multa glanduloſa obvolutus. JO. AICHOLZIUS *apud Scholz. conſil.* 339.

Hiſt. III. Mulieri venter ab ineunte ætate durus ac diſtentus fuerat, quem menſtruis minus convenienter fluentibus ſenſit quotidie magis magisque elevari, paullatimque in eam excreſcere molem, ut CX libras aquæ contineret, anatôme poſt obitum monſtrante: quod tamen exuberans aquarum pondus ſine magna corporis ac virium jactura tam apte ſeptem plus minus annis tulit mulier, ut potuerit perinde atque ſaniſſima non quocumque tantum deambulare, verum etiam peregre proficiſci & excelſam turrim adſcendere. Diſſecto cadavere adparuit omnem aquarum copiam delituiſſe inter duas peritonæi tunicas, quæ induerant craſſitiem digiti annularis, ſub quarum infima parte conſpiciebantur pleraque omnia viſcera ut farta ac tecta, ſic etiam ab omni incommodo ac detrimento integra ac tuta, præter renem ſiniſtrum, qui juſto erat major. Irritus fuit omnium medicamentorum uſus; ſub quibus venter magis magisque increvit. Fuerunt, qui fungos diviſos mali originem ſtatuerent; placuit aliis atheromatum faſciculos cauſſam dicere: veſiculas plurimas pituita refertas hic hærere, varii adſeruerunt; immo nec defuerunt, qui molam adeſſe ſuſpicarentur. Plerique aquam ventre concluſam in interſtitiis viſcerum hærentem cauſſam eſſe habendam voluerunt. TULP. *L. IV. Obſ.* 44. *p.* 348. Eandem obſervationem litteris conſignavit JOB. A MEKREN, qui diſſectioni cadaveris adſtiterat; idemque addidit, quod non obſtante hoc tumore, gravida infantem pepererit & octo dierum ſpatio ventris tumor eam in molem auctus fuerit, ut tres partes acceſſerint. Tandem miſera doloris gravitate quam maxime debilitata, quod nec ſedere,

 nec

nec ſtare, ſed manibus pedibusque repere cogeretur, in lecto decumbere debuit, in quo etiam vitam finivit. Habet ille CXXV libras aquæ minime fœtentis. *Obſ. cap.* 52. *p.* 230.

Hiſt. III. Femina ad ſedecim & plures hebdomades menſtrua jam deſiiſſe ſentiens, gravidam ſe firmiter credidit. Sed poſtea novus menſium fluxus, parcus tamen eſt exortus, qui ſic conſtitutis temporibus, ut ne dies quidem deficeret, ſuum obſervavit circuitum. Interim fluentibus menſibus nihilominus abdomen in dies increvit. Abdomen adeo tumidum ac inflatum, ut mulieris gemellos geſtantis abdomen magnitudine longe ſuperaret. Femora ac crura adeo inflata, ut ad digitorum levem impreſſionem relinquerent fovearum veſtigia. Et jam de morbi agebatur nomine, quod invenire admodum erat difficile. Tandem tamen in eo medici conſenſerunt (ſed ex toto tamen errarunt), ut aſcitim-tympanitem illum adpellarent. Purgantia non levarunt ægram, neque abdomen potuit detumeſcere, in dies majora incrementa accipiens. Diuretica etiam ſine fructu præſcripta. Neque ſcarificationibus ſupra malleolum factis abdomen minuebatur, ſed quotidie accreſcebat. Neque balneum ſiccum in arena morbum ſuſtulit: neque paracenteſis, qua ne gutta quidem aquæ prodiit. Sub finem morbi lethiferi acceſſerunt, remiſſa & plane deficiente voce, majores circa uterum, pudenda ac vicinas partes cruciatus, ut parturientibus accidere ſolent. Perſtiterunt illi per diem ac noctem, tandemque ſub his animam ægra exhalavit. Facta poſt mortem apertura abdominis, aqua non magna copia, ut in hydropicis conſuevit, profiliit, ſed ejus loco craſſa viſcoſa materia ad puniceum colorem vergens. Tum apertura ampliata, materiæ dictæ quinque ad minimum pottæ cum impetu effluxerunt. Abdominis partes abſconditæ tegumento quodam membranoſo craſſo ſatis & robuſto, ſuperius utriusque lateris coſtis ſpuriis, in medio toto tractu peritonæo, inferius pubis oſſi inter uterum & inteſtinum rectum adeo firmiter annexo reperiebatur, ut divelli inde facile non poſſet. Et inter hanc & peritonæum omnis ſupra memorata materia craſſa & glutinoſa continebatur, quæ collecta omnis XXVIII menſuræ pottas æquavit. Hepar, lien & reliquæ in abdomine contentæ partes omnes ſanæ, præter uterum, qui ruptus erat, & cœcum ac rectum inteſtinum, quorum illud nimis dilatatum & materia glutinoſa refertum erat, hoc tumorem ovi magnitudine referebat. Morbus ægram diu non ſine incommodo & ſummis doloribus detinuit. PAUL. MOTH *in Thom. Bartbol. act. Hafnienſ. an.* 1671. *n.* 8. BARTHOLINUS, qui eamdem hiſtoriam etiam in *hiſtor. anatomicar. cent. IIII. obſ.* 25. recenſet, illud adhuc memorat, quod in dextra parte ad hepatis regionem membranæ adnatus fuiſſet abſceſſus magnus pure fœtido repletus, unde de dextri lateris dolore ægra ſæpius conqueſta, nec in illud latus decumbere potuerit; & quod lien quoque apoſtemate infectus, preſſuque puris copiam effuderit.

Hiſt. V. Mulier circiter quadragenaria abdomen turgidum octo annos ſine inſigni moleſtia circumtulit, omnem culpam in ſuppreſſa menſtrua conjiciens, tandem ingenti abdominis mole ſuffocata fuit, omnibus remediis fruſtra allatis. Vix cute pertuſa amurcæ fœtidæ XX libræ profilierunt: hæcque intra muſculorum abdominis tunicam & peritonæum continebatur. Extremitates venarum epigaſtricarum tubercula nuci avellanæ ſimilia habebant, ac ſi papillæ forent, etiam ſciſſa. MART. BOGDANUS *obſ.* 11.

Hiſt.

Hiſt. VI. In virgine viginti annorum ex hydrope defuncta apertus venter exhibebat XXVIII libras aquæ, quæ tamen haud detinebatur in imi-ventris cavo, ſed vero intra muſculos abdominis & peritonæum ſubjectum. GERH. BLASII *obſ. medicar.* 18.

Hiſt. VII. Mulier quinquaginta fere annos nata, poſt irregularem menſtruorum fluxum ante decem annos paſſionibus hyſtericis valde adfligebatur, quibus quum evaſiſſet libera, de dolore atque tenſione in hypogaſtrio queri cœpit, quam umbilici ſequuta eſt prominentia. Annus jam tertius elapſus erat, a quo de tumore quodam cum dolore pulſante conjuncto conqueſta admodum fuerat, qui ſeſe ad pudenda extendebat, porroque alium ſimilem tumorem, quamvis minorem, nec adeo incommodum, in parte oppoſita animadvertebat, ſimulque ventrem magis magiſque intumeſcere & umbilicum ad pugni magnitudinem extendi obſervabat. Dolores a calculo continui ſe immiſcebant. Ante biennium, ceſſante fluxu menſtruo, magnam coagulati ſanguinis per uterum excrevit quantitatem, viribusque interim dejectis, multis cruciata eſt ſymptomatibus: adpetitus enim, aucta ſiti, minuebatur, reſpiratioque adeo evadebat difficilis, ut ſæpe non niſi erecto ſpirare poſſet collo: omnia porro alimenta faſtidiebat, magnum in collo ſentiens ardorem. Hæc autem ſymptomata miſeram adeo excruciabant, ut recuſatis omnibus remediis viribusque detritis tandem miſeram cum morte vitam commutarit. In aperto cadavere hæc fuerunt obſervata: ſuperiores partes quaſi conſumtæ, pedes tamen non notabiliter a naturali ſtatu declinaverant, niſi quod ſiniſter dextro paullo diſtentior reperiretur. Ex abdomine prope umbilicum aperto LXXXXV libræ aquæ eductæ fuerunt claræ ac colore inſtar cereviſiæ Roterodamenſis rubicundæ; muſculi abdominis omnino conſumti & quaſi putrefacti erant. Facta in abdomine cruciali inciſione vitium non aliter adparuit quam Aſcites; verum in viſcera inquirentes attoniti ſteterunt, quia nulla omnina reperiebantur. Quædam autem prominentia pyriformis circa locum fundi uterini ſolitum magnitudine capitis infantis adparebat. Hoc itaque tumore aperto, veſica V viſcidi cinereique puris libris plena inveniebatur. Sub hoc autem tumore alius ſitus erat in loco veſicæ, ſed priori triplo minor, qui pure diſtentus coloris cujus alter, ſed conſiſtentiæ craſſioris erat. Cultro nunc profundius demum adacto, omnia quæ antea latuerant viſcera ſeſe manifeſtarunt. Intra duplicaturam peritonæi magna illius aquæ ſtagnantis quantitas contenta fuerat; intima enim ejus membrana, quæ alias extime connectitur, ſeceſſerat atque ita ſacci illius efformationi anſam dederat, in quo omne illud abundans ſerum adeo fuerat concluſum, ut ne gutta quidem ex eo in abdominis cavitatem effluere potuiſſet. Nec obſtante tamen diſtenſione illa & dilatatione peritonæum multo quam plerumque eſt craſſius reperiebatur. Omentum nullum aderat. Inteſtina flaccida, vacua & quaſi invicem contracta. Tubis uteri & alis & ovariis hydatides quædam adhærebant. Ren dexter flaccidus & fere conſumtus. In canalibus ac tubulis ſiniſtri, ubi ad pelvim ſunt aperti, varii diverſæ magnitudinis calculi hærebant. Hepar, veſica, lien bene ſe habebant. Omnibus autem hisce viſceribus, ut & diaphragmatis lateribus usque ad inguina tumida peritonæi adeo firmiter adnectebatur pars, ut non ſine ſumma moleſtia avelli poſſet. CORN. STALPART VAN DER WIEL *Centur. poſt. P. I. obſ.* 28. *p.* 283. STALPARTIO NUCKIUS hanc obſervationem communicavit.

Hiſt. VIII. Femina annos nata XLIV ad nonum usque annum abdomine ultra

tra modum elato, cæteris membris tabe quaſi conſumtis, ægerrime vixit, illo ipſo novenario annorum decurſu trium liberorum puerpera facta cum decenti ſemper evacuatione, Abdomen nullo modo detumuit. In ſectione hæc notabantur: peripheria partium inferiorum deprehendebatur ultra quinque pedes geometricos; faſtigium umbilici ad coxæ vertebras ultra 20. pedes. Extra peritonæum ichoroſi humoris menſuræ LIV ſubſidebant. Hepar ac lien integre ac naturaliter ſe habebant. Ventriculus inanis nil quidquam corruptionis ſenſit. Io Scultetus in *M. N. C. an.* 4. *obſ.* 148.

Hiſt. IX. Virgo XXXIII annorum, poſtquam eidem menſtrua ceſſarent, ſentire cœpit dolorem in dextro inguine, a quo tandem abdomen in ingentem tumorem elevatum. Spretis omnibus remediis ſuccubuit. Inter muſculos abdominis ac peritonæum inventæ ſunt ſanguinis nigerrimi libræ LXXX; inter peritonæum vero ac inteſtina XXXX libræ aquæ limpidiſſimæ. Tuba uteri ſiniſtra in ingentem tumorem elevata continebat libram unam ſemis viſcidi cujusdam humoris. Diaphragma adeo compreſſum ab aqua & ſanguine, ut vix non ad jugulum pertingeret. Pulmones nigricantes & compreſſi. Ant. de Pozzis *in M. N. C. decur. I. an.* 4. *obſ.* 41.

Hiſt. X. Matrona quædam ſæpius cephalæa, catarrhis, difficili anhelitu, torminibus flatulentis, conſtipatione ventris & doloribus hypochondriacis infeſtata, cum ultimo fœtu gravida varia ſymptomata, cordis palpitationem, ſyncopen, & moleſtiam quamdam ſub diaphragmate querebatur, demum legitimo tempore fœtum ſanum feliciter enixa eſt. Poſt partum omnia fere ſymptomata evanuiſſe videbantur, præter aliquam reſpirandi difficultatem & dolorem acutum in latere ſiniſtro ſub coſtis nothis cum intenſo calore. Trimeſtri poſt puerperium unum alterumve ſymptoma recrudeſcebat & alternabatur, venter quoque paullatim intumeſcere incipiebat cum ſenſu motus cujusdam interni obtuſi & dolore tenſivo: acceſſit anorexia, menſtruorum mora, mammarum lentus tumor, itemque circa umbilicum interdum veluti embryonis pulſatio, unde diverſa diverſorum judicia ac prognoſtica prodierunt. Quidam enim putabant novum fœtum ordiri, alii tumores flatulentos fore, plures molas quasdam in utero ſuccreſcere cenſebant; usque dum ſesqui annum pæne poſt ultimum puerperium ægrotaſſet. Ventris tumor licet non neglectis remediis in dies augebatur & pubem verſus ſe vergebat, ut ægra vix ſe de ſede movere & longe gradiri potuerit, ac ipſe venter denique ſub hypogaſtrio acuminatus Hippocratis manicæ ſimilis ad genu usque fere dependeret. Aſthma denuo grave, ſyncope & notabilis virium lapſus ſubito advenientes mortem prænunciarunt, quæ brevi poſt etiam ſequuta eſt. Aperto inferiore ventre inter peritonæi tunicam duplicatam ſeroſi humoris ſubflavi fœtidi menſuræ aliquot effluebant. Lien erat parvus, hepar quodammodo pallidum, veſica & uterus incorrupta. Jo. Hellwig. *obſ. phyſ. med.* 82.

Hiſt. XI. Femina XXXXIII annorum quarto anno ante obitum ventrem intumeſcere obſervabat. Duobus ultimis annis tumor valde adaugebatur. Per omne tamen morbi tempus fere nihil extenuatum corpus; color vividus: adpetitus & digeſtio bona; excretio alvi naturalis; urina ſanorum ſimilis; menſtrua regularia; ſomnus bonus; dolores nulli, neque ullæ moleſtiæ præter gravem atque tumidum ventrem. Sub finem morbi vero acceſſerunt atroces ventris dolores cum febre. Titubarunt medici circa nomen morbi: plerique pro aſcite

eum

eum declarabant. Decies & ter paracenteſis adminiſtrata fuit. Eductus liquor omnis fœtoris expers decoctum tenue Caffe colore referebat, & ad ignem in gelatinam condenſabatur. Singula paracenteſi liquor tenuior ac albicantior effluebat; quatuor ultimis autem puncturis prorſus lacteus, valde ſpiſſus atque fœtidus. Aperto ventre proluvies in peritonæi ſacco duplicato reperiebatur. Nullibi membrana adhærebat, niſi ad ſiniſtram tubam. Superficies interioris laminæ erat inæqualis ac exulcerata. Prope renem ſiniſtrum conglomeratæ hydatides peritonæo adhærebant. Omnia viſcera erant incorrupta. Inteſtina ex parte ad latera propulſa. LITTRE *in Mem. de l'Acad. des Sc. de Paris an.* 1707. *p.* 64. *verſion. German.*

Hiſt. XII. Matrona annorum LII ante triennium de gravitate pedum, deque lumborum atque abdominis circa inguinum regionem pondere conqueſta, poſtquam menſes jam ab aliquo tempore parcius ac inordinate fluxiſſent atque tandem plane ſubſtitiſſent, malum ſenſim auctum. Poſt anni obſolutum circuitum manifeſta tumoris in abdomine & pedibus veſtigia & primordia oſtendit, quibusvis medicamentis nec quidquam proficientibus, ſed mole ventris potius in dies incrementum utut paullatim capiente, ita ut umbilicus tandem extra naturalem ſitum ad inguina, atque reliquus aqualiculus usque ad genua dependeret. Aegra tamen hoc corporis ſtatu licet deplorato ac quam maxime ob pondus moleſtum, tot miſeriis ac ærumnis preſſa & defatigata virium detrimentum inſigne adhuc non patiebatur, ſed qua functiones omnes, alvum ſolam, quæ ipſi etiam extra morbum ſemper adſtrictior, ſi exceperis, ſatis adhuc agilis officiis matris familias fungebatur, aliaque etiam munia ad civilem converſationem facientia obire poterat: præterea caſum, quo pondere abdominis provoluta, ab uno alterove ſcalarum gradu in turgentem illam immenſam alvum humi gravi admodum pondere proſtrata fuerat, non adeo maligno ſuccedente incommodo, patienter & proſpere magis tulerat, quam vel ipſa res ferebat; donec animum recreandi ergo ab hoc caſu altero menſe rus eſſedo vecta atque illic ſcalas rurſus ſcandens, gradibus ſuſtinendæ tantæ corporis moli & oneri imparibus quibusdam fractis, incommode admodum ac violenter, toto corpore in terram impegiſſet. Ab hoc enim tempore pejus habere, deque variis moleſtiis, quandoque doloribus quoque abdominis immane diſtenti paullatim magis magisque conqueri cœpit. Ad hæc in dies nova ſymptomata, novi dolores, novæ anguſtiæ, excoriationes etiam crurum, pedum ac dorſi in regione præſertim lumbari, inflammationes, gangrænæ, demum & febris & atrophia ſuperiorum partium, apepſia, agrypnia, viriumque jactura totalis, & tandem poſt exantlatas infinitas pæne moleſtias & toleratos immenſos cruciatus mors ſubſequuta. Aperto ventre viſui ſe obtulit præter cutem & tunicam adipoſam atque muſculos exeſos ac colliquatos, raris quibusdam ac tenuibus relictis, in quas colluviei viſcidæ, tenacis, craſſæ ac glutinoſæ, ſpermati ranarum qua conſiſtentiam non abſimilis copia, coloris qualis eſſe ſolet carnis eluviei pallide rubentis, craſſæ ac turbidæ, qua exhauſta plurimæ ſe concamerationes, cellæ aut cavitates demum diverſæ magnitudinis ac conſirmationis, ſuis quæque membraneis parietibus circumſcriptæ, exhibuerunt. Utres qui dixiſſet majusculos, ſibi invicem contiguos, gelatina variegata fœtos, non aberraſſet. Separatis horum quibusdam interſeptis, maſſa quædam globoſa infantile ſatis magnum caput, molle mentiens, in conſpectum prodiit. Verum quod omnes ſuſpenſos animi tenebat, nullum vel ventriculi vel hepatis vel inteſtinorum genuinum adparebat veſtigium. Remotis interim ac diſſectis plu-

pluribus alveis, quinque ſitulas ſaburræ iſtius viſcidæ replentibus, quarum ſingulæ XXV circiter capiebant libras, peritonæum demum adparuit, huicque adnexa firmiter illa ſupra memorata maſſa, variis cavitatibus diſtincta, quarum ſingulæ humore, reliquo qui in prioribus majoribus alveis fuerat, qua conſiſtentiam gelatinoſam ſimili, paullo tamen limpidiore ac fluidiore ſcatebant, colore ſingulis tam in peris quam earum cellulis aliquatenus variegato, in una plane claro ac pellucido, in altera ad glaucum vergente, in alia paullulum flavente, in alia magis rutilante, in alia rurſus ſubrufo, in quadam ad violaceum, denique in alia ad ſpadiceum inclinante, ſicque incredibili quadantenus diverſitate a ſe invicem alludente diſtincto. Alia ſimilis maſſa peritonæo hactenus nondum aperto loco inferiore adhærebat. Peritonæo tandem inciſo humoris præternaturalis vix guttula in abdominis cavo adparebat. Univerſa vero abdominis viſcera, qua conſtitutionem naturalem, bene ſe ſatis, non tamen ſatis commode omnia qua ſitum ac connexionem, habebant, præſertim tam tenuia quam colon, utpote plane extra naturalem ſitum diſturbata. Omentum integrum quidem ſed pinguedine deſtitutum & contractum. In ſiniſtro uteri latere nec tuba, nec ala, nec ovarium aderat, nec ligamenti aliquid præter lati forte portionem valde exiguam veſtigium, ac reliqua omnia cum peritonæo coaluerant. Pedes valde tumidi, ut ex icone adparet. GUSTAV. CASIM. GAHRLIEP *in Ephemer. N. C. decur. III. an.* 2. *obſ.* 61. *p.* 71.

Hiſt. XIII. Virgo XXX annorum poſt prægreſſam aliquamdiu menſium obſtructionem, ſubſequente tandem tumore abdominis, in ſuſpicionem graviditatis incurrebat, adeo, ut ipſe medicus fortiora purgantia præſcribere dubitaverit. Interim ventris tumor in dies magis magisque increſcebat, tandemque poſt aliquot annos in immenſam craſſitiem ac molem diſtendebatur. Moleſtiſſimis ſymptomatibus per quinque annorum ſpatium exantlatis, tandem diem ſupremum obiit. Abdomine prope umbilicum inciſo, ſitulaque lymphæ ichoroſæ exhauſta, inteſtina ac viſcera fruſtra quærebantur. Duabus vero ſitulis adhuc exhauſtis peritonæum demum in conſpectum veniebat, quo inciſo viſcera denique conſpicienda ſe præbebant, ſanorum ſimilia, niſi quod omentum parvum ac putredine fere conſumtum fuerit. JO. GEO. HOYER *in A. N. C. vol. IIII. obſ.* 32. *p.* 115.

Hiſt. XIIII. Femina L & aliquot ultra annos nata inguine dextro ſentit tumorem piſo vix majorem, & leviter dolentem, qui ſenſim ſenſimque accreſcens poſt duorum annorum decurſum ad ovi gallinacei figuram ſe extendit durus & ad tactum dolens; deinceps annuatim magis increſcit, ut duarum ſpithamarum longitudinem & trium craſſitiem nunc demum ſuperaret. Abdomen præterea ſenſim cum tumore attollitur & in magnam molem excreſcit æquali altitudine. Interim ægra officia domeſtica more ſolito obibat, hancque molem ſine corporis aut virium jactura ſatis patienter tulit, nil fere conqueſta, niſi quod grave hoc pondus ad pudenda & femora propendens ipſi tantæ moleſtiæ eſſet, ut nec ſtare nec ſedere, nec in lecto decumbere commode valeret. Tandem tumor in fundo rubere, inflammari & acriter dolere cœpit, quo viſo & adplicato cataplasmate poſt aliquot dies magno cum vulnere diſſilit tumor, magnamque aquæ claræ effundit quantitatem. Effuſo liquore membranam albam ex vulnere propendere chirurgus obſervat, quam digito prehendens cum ſequi ſentiret, totam extrahit extra vulnus. Monſtrabat illa ſaccum membranaceum minimi fere digiti craſſi-

tiem

tiem craſſum, veſicæ bovis non abſimilem, immo multo majorem: nullaque in eo apertura niſi in loco inflammatione macerato detegi poterat. Dum vero folliculus hic admirationem excitabat, vulneris profunditas non minorem inſpirabat ſtuporem. Caput enim humanum ſi immiſſum fuiſſet, tamen non impleviſſet cavum. Parietes ejus ubique erant glabræ, quaſi calloſæ, uniformes. Vulnus balſamicis partim, partim plumaceolis ſiccis deligabatur. Magna adhuc quotidie exſtillavit aquæ limpidæ quantitas; hacque evacuatione etiam rite ſuccedente tumor ventris magis magisque ſubſedit. Interea ægra de toto abdominis dolore conqueri & febre lenta laborare cœpit, & quidem eo vehementius, quo magis abdomen detumescere videbatur, parcioremque tunc reddebat urinam rubram & craſſam. Sed exhibitis leniter laxantibus, nitroſis, abſorbentibus, & roboranti-bus internis atque externis, omnia tranquillius & ex voto ſuccedebant. Abdomen relaxatum ſe ſenſim contraxit & vulnus intra decem ſeptimanas optime conſolidatum fuit. Jo. Hartm. Degner *in A. N. C. vol. V. obſ.* 2. p. 11.

Hiſt. XV. Femina vaſtiſſimæ molis abdomen præ ſe fert, cæteris partibus tabe confectis. Ante ſeptem fere annos dolorem obtuſum in dextro latere prope os ilium ſenſit, qui paullatim adauctus poſtea comitem adeptus eſt alium pungitivum in thorace cum difficili reſpiratione. Maxima alvi adſtrictio adfuit per quinquennium cum torminibus: menſtrua etiam fluere ceſſarunt. Nec ſedere nec jacere per ſatis longum tempus potuit, præcipuam experta requiem, ſi genubus nixa prægravantis corporis molem ſuſtentaret. Summæ anguſtiæ, ſuffocationem minitantes, præceſſerunt fata. Poſtquam culter anatomicus a morte vix abdomen penetraſſet, ecce ingens rivus ſeri lenti & viſcoſi atro rubentis, ſine fætore tamen, proritat, cujus quantitas II amphoras ferme æquans non permittebat ſtatim latentia viſcera conſpicere. Evacuato poſtmodum omni humore, ſaccus a peritonæo ortus & inteſtina occultans viſui primum ſe ſubjecit, cui in dextro latere prope criſtam oſſis ilium adnatum erat ſteatoma quinque libras cum dimidia pendens. Separata illa membrana ſacciformi, præter uterum, veſicam, ac renes, nulla conſpiciebantur vel inteſtina vel alia viſcera in ſede & loco naturali, ſed omnia ſurſum thoracem verſus compulſa deliteſcebant. Jac. Chr. Scheffler & Chr. Jacobi *diſſert. de hydrope ſaccato. Altorf.* 1724.

Hiſt. XVI. Febris remittens, dolores ventris ſenſim increſcentes, urina cum ſedimento lateritio in femina obſervabantur hydrope ſaccato peritonæi adflicta. His licet paracenteſi eductus humor male olens & viſcoſus, indeque etiam ſymptomata levata, ægra tamen haud diu poſt obiit. Saccus inæqualiter craſſus antice & ad latera muſculis abdominis adhærebat, poſtice omnibus viſceribus, ſurſum diaphragmati, infra veſicæ. In utraque regione iliaca congeries tumorum ſcirrhoſorum variæ magnitudinis ac figuræ conſpiciebatur: inteſtina valde compreſſa & quaſi exſiccata. Le Dran *in Mem. de l'Acad. de Chirurgie. Tom. II. p.* 386. *vers. germ.*

Hiſt. XVII. Femina ſexagenaria tumorem gerit in inferiori abdominis parte ſuper oſſe ilium, ſiniſtri in primis lateris, in fundo ſubrotundum, fluctuationem efficientem, qui paullatim fere usque ad umbilicum ſe extendit. Dolores ventris inſignes urgent, perpetuus conatus ad mingendum adeſt, urina valde rubra eſt. Poſt aliquot menſes tumor ultra aſcendit usque ad diaphragma, & cartilaginem

ginem xiphoiden attollit; reſpiratio tum valde difficilis redditur; tumor ponde-re ſuo & doloribus magnam moleſtiam exhibet. Præterea febris, pervigilium, nauſea & adſtrictus venter vexant, isque nunquam ſine enemate dejicit. Para-centeſi bis inſtituta levatus quidem morbus fuit, & humor ſanguineus educebatur; ſed nihilominus brevi poſt tumor rurſus cum doloribus increvit. Tum vero lar-ga plaga ampliabatur vulnus & balſamica injiciebantur. In ſiniſtra regione iliaca tumor ſcirrhoſus tangitur, qui ſponte emollitus tandem etiam per ſe rumpitur. Hujus ergo vulnus etiam dilatabatur & repurgabatur. Multæ ſeparatæ membra-nulæ ex priori vulnere ſucceſſive exierunt. Fiſtuloſum ulcus remanſit: ægra ve-ro convaluit; poſt quatuor tamen annos obiit. *id. l. c. p.* 388.

Hiſt. XVIII. Virgo aliquot annos ſupra quadraginta nata adſtricto ventre per duos & amplius annos laborabat. Fluxus menſtruus inter hæc ſenſim ab ordine ſuo recedens, demum prorſus remanſit. Tandem venter in tumorem elevatur, urina parca cum ſedimento lateritio mittitur, febris, dolores ventris, inflationes, vomitusque frequens accedunt, & adſtrictiones alvi continuant. Chirurgus mor-bum initio pro Aſcite habuit, adeoque paracenteſin inſtituit: quum vero aliquot dies poſt ſaccus rurſus impletus fuerit, probe intellexit, hydropem ſaccatum adeſſe; idque etiam ex humore educto cognovit, qui limoſus, ſanguine intermi-ſtus, maximeque fœtidus erat. Evacuatione facta, tumor inæqualis ſcirrhoſus in ſiniſtra regione iliaca tactu deprehendebatur. Vulnus poſthæc ample dilatabatur & injectionibus totus ſaccus repurgabatur, ex quo ſimilis humor fœtidus rurſus effluebat. Nihilominus vero nova ſymptomata ſuperveniebant, febris cum deli-rio increſcebat, nauſea perpetuo urgebat, quælibet deglutita vomitu reddeban-tur. Per tres hebdomades quotidie rubicundus, fœtidus atque fæculentus humor per cannulam in vulnus immiſſam emanabat, qui vero poſtea in purulentum hu-morem convertebatur. Duobus annis elapſis ulcus claudebatur, & menſtrua quo-que redibant cum ſecunda valetudine. *Id. ibid. p.* 396.

Hiſt. XIX. Virgo XXXVII annorum derepente comprehenditur torpore co-xæ dolorifico, ingreſſum prohibente: aliquot menſes poſt, perſeverante modo dicto torpore, femur cum tibia paullatim intumeſcit, & deinceps quoque nono menſe venter. Tumque dolores coxæ novum incrementum capiunt, febris etiam accedit, & per intervalla dolor pulſans ab ultima coſta ſpuria uſque ad os ilium percipitur. Altero anno moles ventris in immenſum aucta, intusque diverſis ſedi-bus tumores ſcirrhoſi tactu deprehenduntur. Fluctuatio nulla percipitur. Tertio anno mors ſuccedit, quum aliquot hebdomades ante ægra ob ſuffocationis me-tum non niſi ſuper flexis genubus in lecto recubare poterat. Perforato abdomine poſt obitum materia glutinoſa fuſca effluebat, & inciſo amplius ventre LX men-ſuræ humoris fæcum vini colore & conſiſtentia ſimillimi, ſine omni tamen foeto-re, erumpebant. In ſacco paſſim hydatides nidulabantur. Omnes abdominis muſculi pene conſumti erant: in cavo ventris nulla colluvies, viſcera omnia in-tegra. Mouton *loc. citat. p.* 391.

Hiſt. XX. Senſibilis fluctuatio in ventre mulieris, quam pro hydropica omnes declarabant, permovebat ipſam, ut paracenteſin adminiſtrari pateretur: qua me-diante XX menſuræ humoris aquei haud corrupti educebantur. Elapſo menſe iterari debebat operatio, jamque materia fæculenta effluebat XV menſurarum quantitate. Rurſus menſe, & quod ſupereſt, peracto, tertia vice venter acu tri-

quetra

quetra pertundebatur, jamque circiter X menſuræ humoris prorſus purulenti effluebant. Ab hac operatione febris augebatur, & ſub finem hebdomadis tertiæ ægra ſupremum diem obibat. In ſacco inter peritonæum atque muſculos abdominis circiter XII menſuræ humoris ſaponacei adhuc reperiebantur. DE LA CHAUD *ibid. p.* 400.

Hiſt. XXI. Femina ſupra XXX annos nata, a vehementiore corporis inſudatione atque ſubſequuta refrigeratione, dolore in abdomine atque lumbis comprehenditur, per intervalla modo magis, modo minus excruciante. Sexto abhinc anno venter paullatim in tumorem, ſine ſingulari quidem incommodo, perſiſtente tamen dolore, elevatur. Tumor per duos annos incrementum capit, poſtea vero nullum amplius, ſic ut nunc per XLIV adhuc annos immutatus perſtiterit. Pedibus inſiſtere diu ægra non poterat, ac in lecto magis ſedere quam decumbere cogebatur. Siti nunquam excruciabatur. Adpetentia ciborum parum vigebat. Summe emarcidum corpus cultro anatomico diſſectum ſequentia monſtrabat: umbilicus prorſus erat obliteratus: muſculi abdominis vix conſpicui: lamellæ peritonæi a ſe mutuo ſeparatæ, quarum exterior æqualis atque mollis erat, interior aſpera ac ſcirrhoſa, ſingulæ multo denſiores ac in ſtatu ſano. Atque intra has duas membranas contentæ erant LI pintæ humoris foetidi, viſcoſi, ac ſalini cum ſedimento ſalino in fundo, atque adeo cryſtallis nonnullis majoribus ac minoribus, figuræ prismaticæ, velut nitri. Meſenterium glandulis obſtructis & ſcirrhoſis erat obſeſſum: ventriculus valde extenuatus: inteſtina ita contracta, ut vix minimus digitus intra recti cavitatem potuerit introduci: lien, hepar aliaque viſcera ſana. JACQUIN *in med. obſerv. and inquiries by a Society of Phyſicians in London vol. I. art. II. p.* 7.

§. III.

Noſter caſus.

Hisce obſervationibus liceat nunc noſtram ſubjungere: Virgo XXVII annorum, gracilis corporis habitus, ſed floridi adſpectus, inde ab infantili ætate variis morbis, interque hos gravi ac frequenti dolore capitis tentabatur. Acceſſit inde a XVI ætatis anno ſæpius, nunc ſingulis hebdomadibus, nunc duabus, nunc menſe ſingulo faciei eryſipelas, ex quo demum etiam puſtulæ urentes erumpebant, quodque omnium graviſſimum febriculam lentam aliquot menſium relinquebat. Qua ſedata, aliquamdiu poſt glandulæ parotides & colli per intervalla intumeſcebant, poſteaque ex capite ichor duriores cruſtas efformans emanabat. Reſiccato capite cruſtisque delapſis aliquamdiu poſt virgo, quum frigidam, corpore ab exercitationibus valde inſudante, liberaliter potaſſet, doloribus lumborum atque femoris diu per intervalla infeſtatur, atque ſub his venter paullatim intumeſcit. Per tres annos quidem tumor admodum parvus erat & vix conſpicuus: at quarto magis intendebatur, ut nunc ſubligaculum, quod thoracem vocant, removeri oportuerit. Tumor per omnem morbum æqualis, durus atque denſus, preſſu nullum murmur neque fluctuationem edit. Flatus & ructus frequenter erumpunt, maxime pomeridianis horis; & ex ructu ſæpe ardoris ſenſus admodum moleſtus in faucibus excitatur. Corpus aliquantisper emarceſcit; reſpiratio tamen, adpetitus, ſomnus & excretio tam fæcum alvinarum quam ſanguinis uterini naturaliter ſe habebant. Aegra quoque commode equo vehi poterat, & haud difficulter ambulare.

Sub finem quarti anni lectum quærere virgo cogebatur, quod præ inſigni tumoris mole atque gravitate, agitationem etiam in lecto nunc difficilem reddente, ingreſſus admodum moleſtus fieri incipiebat. Interim omnes corporis functiones bene adhuc vigent; pedes ſaltem ad malleolos leviter intumeſcunt. Prout vero tumor ſenſim magis increſcebat, ita nova quædam ſymptomata moleſta prioribus cum debilitate accedebant: dolores nempe in utraque ſummitate coxæ aliquoties ſe efferebant: inſignis pruritus cum dorſum tum abdomen aliquamdiu occupabat: anxietates præcordiorum in vomitum tenaciſſimæ pituitæ atque bilis nunc æruginoſæ, nunc flavæ, partim liquidæ, partim in grumos condenſatæ, denique & ſeri ſubviridiusculi, cum ſapore tum odore non nihil rancidi, terminatæ, per intervalla unius, duorum, trium pluriumve dierum excruciabant: dolores item dorſi, inprimisque dextri hypochondrii tenſivi valdeque moleſti ſubinde adfligebant, intermiſtis ſimul capitis doloribus, levari demum ſoliti per ructus ac vomitiones. Adpetitus nunc paullisper imminuebatur. Murmura ſubinde tonitrualia exaudiebantur, maximoque impetu deſcendebant flatus. Ventris tumor interim majus ſenſim incrementum capit, & dolores hypochondrii dextri ſæpe enormes revertuntur, ac in memoratum vomitum terminantur. Urina, ſanorum ſimilis, aliquando copioſe effluebat, adſumtas potiones multum ſuperans. Dolores ventris interdum integros dies vexabant. Alvus rariſſime tantum conſtipabatur. Abdomen, dorſum, & crura pruriebant, & ſcalpendo tubercula quædam oriebantur, brevi poſt rurſus diſparentia. Bilis fulva ſemel quoque vomitionibus reddebatur. Dolores dorſi erectum ſitum impediebant, & per hunc protinus excitabantur. Diarrhœa ſpontanea ſemel accedebat inter maxima tormenta in inanitate ſiniſtri lateris & cum reſpirandi difficultate. Crura poſthac usque ad genua tumere incipiebant. Parva rurſus tubercula in corporis ſuperficie erumpebant, non parum urentia atque prurientia. Superius etiam oris labrum intumeſcebat. Denique bilis adhuc nondum viſa intenſe viridis, cum tenaciſſima ac permulta pituita rejiciebatur, ſimulque enormis teneſmus non ſolum ani ſed naturæ quoque, tamquam in parturiente, ingruebat; ſub quo altero die repetente, doloribus ventris & inſigni anxietate intermiſtis, ægra animam ſuam efflabat. In cadaveris ſectione hæc deprehendebantur: inter peritonæum ac abdominis muſculos quinque amphoræ, hoc eſt, CXX libræ aquæ ſubrufæ inodoræ continebantur: peritonæum a muſculis diductum, omniaque viſcera ventris obtegens, admodum tenſum erat ac rubicundum, velut oculus chemoſi adfectus, & compluribus venis adeo magnis inſtructum, ut craſſitiem pennæ anſerinæ æquarent: idem peritonæum erat multis hydatidibus tam ſolitariis, quam congregatis intus obſeſſum; quæ poſteriores ſic tumores formabant variæ magnitudinis, nucis juglandis, ovi gallinacei, pugni unius ac duorum: omentum totum rubrum conſpiciebatur ut peritonæum: inteſtina parum erant inflammata: hepar, lien, pancreas, ventriculus, integritate ſua naturali gaudebant. Infra hepar materia ſubflava, ſpiſſa, purulentæ ſimilis erat collecta. Bilis veſicæ obſcure rufeſcebat, velut cereviſia concentratior Brunſvicenſis.

§. V.

Hydropis ſaccati peritonæi ſuccincta deſcriptio.

Sed ſatis eſt collectarum obſervationum, quo accurate adfectus noſtri decurſum queamus deſcribere. Quemadmodum vero in omni morbo ex hiſtoriis deſcriben-

ſcribendo duo maxime obſervanda ſunt, alterum, ut ſymptomata minus ſueta a conſuetis & fere conſtantibus ſegregentur, alterum, ut idem ille morbus ab adfinibus rite diſtinguatur: ita utrumque nunc, quoad ejus licet, exequemur, primumque hoc loco ſuccinctam morbi hiſtoriam, quæ in deſideratis adhuc fuit, exhibebimus, tranſituri deinceps ad disjunctiva ſigna.

Decurſum autem morbi in hunc modum deſcribimus: Venter cum duritie aliqua atque tenſione lente tumere incipit, nunc in toto ſuo ambitu, nunc in parte tantum quadam, unde tandem tumor latius ſe diffundit, inque eo fluctuatio quædam ſubinde percipitur. Dolores ventris modo in hac, modo illa regione tumorem præcedunt, & per intervalla plus minus adfligunt, ac cum ipſo tumoris incremento deinceps intenduntur. Tumor autem cum initio tum in progreſſu diu ſatis & per plures annos geſtatur ſine magna virium jactura & ſine magna quoque moleſtia; ut ſint, quæ officiis domeſticis apte fungi per longum tempus adhuc poſſint. Ubi tumor multum adolevit, abdomen ſuper ipſa femora non nunquam propendet, ac ingreſſus, inſeſſus, ac decubitus cum difficultate quadam peraguntur. Non nunquam & umbilicus in altum attollitur. Totum autem corpus, excepto ventre, lente extenuatur. Femora, tibiæ, ac pedes parum ſaltem plerumque intumeſcunt. Reſpirationis ſæpe nulla difficultas, neque adpetentiæ, ſomnique defectus, niſi ſub finem deſperati morbi animadvertitur. Non nullis perpetuus ad mingendum conatus incommodat. Excretio alvina modo libera, modo ſuppreſſa eſt. Non nullis flatus copioſe ac impetuoſe ſupra maxime erumpunt. Quædam etiam faſtidio ac vomitionibus per intervalla infeſtantur. Dolores autem ſub finem morbi nimium quantum ingraveſcunt, atque demum parturientium ſimiles cum ſumma anxietate animique deliquiis mortem pariunt, prægreſſa quadam lenta febre, qua ipſa atrophia ſenſibiliter increſcit. Morbus tantum non feminas occupat, quæ inde tamen a conceptione non impediuntur; & in plures annos trahitur. Menſtrua plerumque turbata aut prorſus ſuppreſſa ſunt; quandoque tamen regularia. Natura interdum medicinam parat inflammatione quadam, quæ alicubi in ventre tumido ſuboritur, quaque in ſuppurationem terminata colluvies morboſa paullatim exturbatur. Interdum & fortior caſus in turgentem ventrem humori collecto per interiores vias exitum conciliat. Plerumque ſolus morbus adeſt, interdum tamen ille etiam cum aſcite, vel alio hydrope ſaccato, aliove morbi genere complicatus eſt.

§. VI.

Diagnoſtica & pathognomica morbi ſigna ab auctoribus tradita inveſtigantur.

Si quis morbus difficili diagnoſi premitur, certe noſter eſt ſaccatus hydrops, quem adeo vel exercitatiſſimi medici nunc pro aſcite, nunc tympanite, ſeorſim vel conjunctim, nunc pro mola haud infrequenter declararunt, partim etiam gravidum ſaltem uterum accuſarunt. Atque eo magis poteſt in conjugibus tumoris cauſſa in uterum gravidum conjici, ſi menſes remaneant, & ſine ulla moleſtia venter intumeſcat, immo adeo feminæ uterum vere gerant. Sub quibus circumſtantiis certe morbus initio quam maxime occultus eſt, & non niſi enixo fœtu, ſi quis ſubfuerit, aut ſuſpecti partus termino ſuperato, cognoſci poteſt.

Pariterque difficile eſt morbum ab aſcite diſtinguere. Equidem non nihil ſignorum in hanc rem attuliſſe ſibi viſi ſunt Joh. Abrah. Merklinus (Diſſert. *de Hydrope ſaccato* §. 41.) & Jac. Christoph. Scheffflerus (*Diſſert. citat.* §. 11.)

qui hydropem noſtrum per hæc duo maxime ſigna diſcerni voluerunt, ſi primo tumor ventris a purgantibus, etiamſi valentioribus, parum aut nihil prorſus mi- nuatur, neque alia remedia vix quidquam proficiant; deinde, ſi morbus ultra or- dinarium terminum aſcitis aliorumque hydropis generum producatur. Enim ve- ro quamquam utrumque in ſe verum eſt, nihilominus tamen hæc phænomena ad diſcernendum morbum haud ſufficiunt, ſed valde ambigua ac communia exſi- ſtunt; ſiquidem primo & aſcites ſæpenumero perinde ac noſter morbus qualia- cumque remedia, etiam fortiſſima draſtica, aſpernatur; idemque æque tam lon- gus eſt interdum, ac ſaccatus, adeo, ut exemplum legatur aſcitis per integros XVI annos durantis apud DIEMERBROEKIUM (*anat. lib. I. cap. XII.*) denique & prælonga duratio omni hydropi ſaccato, ovarii, abdominis cavi, ac inter muſ- culos ipſius communis eſt. Neque melius CHRIST. ERNEST. CONO rem tetigit, dum ex eo voluit hydropem noſtrum cognoſci, & ab aſcite diſcerni, primo, quod initio ac nondum adparente ventris tumore ægri tenſionem ac obtuſum do- lorem in hypogaſtrio perſentiant, quem dein lento gradu abdominis tumor inſe- quatur, ſecus ac in vulgari aſcite, in quo aquæ longe citius adcreſcunt & abdo- minis molem augent; primum autem tumor in imo ventre ſe manifeſtet, dein- de ſenſim ſenſimque adſcendat, ac demum elapſis aliquot annis per totum abdo- men ſe diffundat, illudque in ſtupendam ſæpe molem attollat: prætereaque tumor hic magis extrorſum vergat; & quamquam ægri in alterutrum latus decumbant, ventris tamen figura inde vix immutetur, ſed is æqualiter fere tenſus appareat. (*diſſert. de hydropica lapſu, integro abdomine, ſanata.* Halæ 1727. §. VII. VIII. *Præſid.* M. ALBERTI) Contra quæ ſigna vero permulta quoque moveri poſſunt dubia, maxime hoc, quod tam conſtantia atque propria non ſint, ut hydropi no- ſtro ſoli competant. Primum enim illud in omni hydrope, etiam tympanite, ani- madvertitur, quod dolores præcedunt: neque vero hi in noſtro morbo ſemper hypogaſtria occupant, ſed qualemcunque ventris regionem. Ad hæc vero quis- que hydrops ſaccatus lente oritur, & ſunt etiam aſciticorum exempla, ubi aquæ, lentiſſime fuerunt collectæ. Illud inſuper haud conſtans phænomenon eſt, quod tumor primo in imo ventre ſe manifeſtet, & deinde latius ſe ſenſim diffundat: utpote quod cum a noſtra tum aliorum obſervatione abhorret. Neque denique non hoc falſum eſt, quod in noſtro morbo magis ac in aſcite, ille extrorſum vergat; quum hydrops noſter varios gradus habeat, & varia admodum ſit humoris colle- cti copia.

Fortaſſis autem hoc uno ſigno diſcerni poſſet hydrops noſter ab aſcite, quod in hoc tumor foveas admittit ad impreſſo digito, habitusque corporis vel jam diu ante ejus eruptionem malus eſt, vel ſub ipſum protinus initium ſaltem talis eva- dit, tumorque præterea celerius longe, quam in hydrope noſtro, accreſcit. For- te & aliquis hoc momentum addat, quod aſcites ab inferioribus incipiat, & im- pulſus venter collectæ permotæque intus aquæ ſonum præbeat, qualis ab utre non omnino aquæ pleno redditur. Verum tamen nec utrumque a peritonæi hydrope abeſſe ſemper ſolet, ceu ex hiſtoriis conſignatis adparere poteſt: deinde utrum- que ſignum æque quemcumvis hydropem abdominis ſaccatum, ac ſpecialem no- ſtrum peritonæi deſignat, cui cum ceteris generibus cunctis id commune eſt, quod lentius accreſcat, neque cachexia tam cito immineat aut tam longe præcur- rat, neque tumor digito preſſus ipſius veſtigium retineat.

Ut ergo ab aſcite, ita quoque ab alio hydrope ſaccato abdominis, ſaccatus peritonæi quam difficillime diſtinguitur; neque ego quidquam temere auſim in hanc rem proponere. Adeo namque hoc genus hydropis inter ſe convenit, ut: ovo;

ovo ſimilius ovum eſſe vix poſſit: quod quidem demonſtrare ample in præſenti ex obſervationibus non vacat, cujusmodi legi poſſunt de hydrope ſaccato ovarii in Schorkopf & Willii *diſſertationibus* de hoc morbo conſcriptis & in *A. N. C. vol. I. obſ.* 160. & Sireian *obſerv. d'une hydropiſie enkiſtée de l'ovaire gauche, Nancy* 1754; de hydrope ſaccato cavi ventris in Brehmii diſſert. *de hydatidibus, Erfordiæ* 1745; de hydrope tubarum ſaccato in Tulpii *obſ. lib. IV. obſ.* 45. & *M. N. C. dec. II. an.* 1. *obſ.* 183; de hydrope omenti in Horstii *Oper. Tom. II. lib. II. obſ.* 4; de hydrope meſenterii apud Tulpium *lib. II. obſ.* 34; denique de hydrope muſculorum abdominis in *Actis. Vratisl. tentam.* 32. *p.* 426. In omnibus his morbis eadem durities & tenſitas abdominis deprehenditur, doloresque tenſivi pariter urgent & per plures annos trahunt; ut exemplum habeatur hydropis ovarii ſaccati, qui ultra 50. annos ægram detinuit (*Memoir. de l'Academ. de Chirurg. Tom. II. p.* 410.): quibusdam etiam ægris de nulla re alia, quam de moleſta ventris mole conqueſtis. Neque ſane feminæ ſub his morbis ad concipiendam prolem ineptæ ſunt; ut vel in hac re illi cum ſaccato noſtro convenientiam alant.

Equidem Ruyschius eo diſcerni quemvis hydropem ſaccatum a noſtro peritonæi voluit, quod ille longe majorem moleſtiam exhibeat, & absque uniformi undulatione, duriſſimoque tumore tenſo manifeſtetur, neque impreſſionem admittat, nec ſonum ullum commoto ventre edat (*Adverſar. I. cap. II. p.* 8.) verum hæc omnia & in noſtro hydrope ſaccato ſubinde vel conjunctim adparere ſolent.

Garengeotus hydropem qualemcunque abdominis ſaccatum ex urina voluit ab aſcite diſtingui, quæ in poſteriori morbo parca, rubra, & arenulis onuſta eliminetur, in priori vero ſanorum ſimilis cum qualitate, tum quantitate exſiſtat. (*Tr. des Operat. de Chir. Tom. I. p.* 401.) Verum nec hoc quidem ſignum conſtans deprehenditur. In mea quidem ægra res ſic ſe habuit: in aliis vero, quarum hiſtorias recenſui, non item, ſed contraria potius ratione.

Multa ad hæc morbus noſter cum tympanite communia habet. Quemadmodum plures ægræ in citatis hiſtoriis, ita & noſtra quoque magis tympanite, quam hydrope ſaccato peritonæi laborare credebantur. In noſtra abdomen erat inſtar tympani æqualiter & cum reniſu quodam ubique diſtentum: magna etiam ructuum flatuumque vis urgebat fere perpetuo: tumor non nunquam emolliri videbatur: lumborum dolor ac ſupra umbilicum labor (quem, ſi remediis non cedat, in tympanitem deſinere Hippocrates pronuntiavit *Coacar. n.* 304.) adfligebat, neque ullis remediis obtemperabat: quibus denique moles ventris haud fluctuans, ac per longum tempus minus gravis accedebat. Nihilominus tamen ejusmodi judicium alia pathemata facile viciſſim evertere poterant, a tympanite nunquam non remota, videlicet reſpiratio bona, adpetitus & ſomnus bonus, digeſtio plane illæſa, excretio fæcum alvinarum naturalis, & quod ſummus venter manu percuſſus, non ut tympanum tinniret: quæ tympanias omnium medicorum conſenſu principalis nota eſt. Quoniam vero hydrops noſter facile cum tympanite confundi poteſt; hinc nullus dubito, quin hic morbus ſub larva tympanitis antiquos, Hippocrate non excepto, non ſemel deceperit.

Inter auctores, qui hydropem noſtrum accuratiori contemplatione dignati, ejusdemque ſigna diagnoſtica ſcrupuloſius eruere conati ſunt, Littrius inprimis eminet; qui *l. c.* ſequentia ſigna propoſuit: 1. plures anni tranſeunt, antequam is hydrops ad perfectionem pervenit; incrementumque ejus inter initia vix obſervatur: 2. venter unam eandemque figuram qualicumque ſitu fere retinet: 3.

tumor ventris circumſcriptus eſt & diſtinctus ab ipſius craſſitie: 4. aliquo in loco neque reniſus neque fluctuatio percipitur: 5. infima tumoris extremitas aut prorſus non intumeſcit vel admodum ſero: 6. ſi poſt paracenteſin ſpecillum per tubulum in ventrem demittitur, antequam humor effluat, id in ventris cavum promoveri non poteſt: 7. ſpecillo neque inteſtina, neque alia viſcera in abdomine objiciuntur: 8. poſt paracenteſin paucus humor in ventre remanet: 9. poſtquam humor paracenteſi eliminatus fuit, atque mediocris portio liquoris cujusdam, ægro in dorſo cubante, in cavitatem injicitur, is protinus & fere eodem tempore refluit: 10. tandem æger ſatis integra valetudine per longum tempus fruitur, & ex nulla fere alia re quam ex gravitate & tumore ventris moleſtiam percipit.

Quantumvis Littrius per tot ſigna hydropem peritonæi certiſſime ſe determinaſſe exiſtimavit; multa tamen ex his valde ambigua, alia prorſus inconſtantia reperimus, adeo, ut firmiter perſuaſi ſimus, ſi vel omnes eas notas conjunctim ſumamus, nihilominus tamen eas haud ſufficere, immo prorſus fallere. Ad primum vero & ſecundum ſignum Littrii notamus, ea omni hydropi ſaccato convenire, ſive ille in tubis formetur, ſive in ovariis, ſive in ipſo ventris cavo, ſive ſupra muſculos abdominis. Res autem magni momenti eſt, hydropem peritonæi ab alio ſaccato ventris imi, propter curationem, maxime e chirurgico fonte petendam, diſcernere; quippe quæ non omni ſaccato adcommodata eſt, ſed unice duntaxat ad hydropem noſtrum quadrat. Ad hæc Chomelius notabilem caſum de hydrope noſtro conſignavit, qui non lente, ſed derepente admodum in puerpera ortus eſt. (*Mem. de l'Acad. des Sc. de Paris*, *a.* 1728. *p.* 413.) Nolumus vero hoc caſu aliquid in contrarium probare, quoniam Chomelius circa morbi determinationem falli potuit, ſiquidem hiſtoriam ejus valde ambiguam reperimus, ſic, ut difficile non ſit demonſtrare, hunc morbum non fuiſſe hydropem peritonæi, ſed abſceſſum quemdam inter integumenta imi ventris, ex metaſtaſi ortum, qualis non tam raro in puerperis uſu venit. Tertia nota a Littrio ſtabilita, ſi alias recte eam concipio, mere individualis eſt: in plerisque enim caſibus totus venter æqualiter diſtentus reperitur. Quarta in hydrope peritonæi particulari ſaltem locum habet: neque vero huic ſoli quidem competit, ſed in hydrope muſculorum abdominis ſimiliter obſervatur. Quintæ repugnat cum mea, tum aliorum obſervatio, ubi infimæ partes ventris eandem extenſionem ac ſuperiores expertæ ſunt. Sexta admodum eſt ambigua, quod non poteſt chirurgus accurate noſſe, num in ipſam ventris cavitatem, an in aliam acum triquetram adtegerit: qua in re multi jam decepti ſunt, ut nihilominus tamen juraſſent, ſe omnia integumenta perforaſſe. (vid. *Mem. de l'Acad. de Chir. Tom. II. p.* 389.) Septima, octava, & nona defectu aliquo non carent, quod non prius certiorem medicum de natura morbi reddant, quam inſtituta paracenteſi: ante hanc vero hydropem noſtrum jam determinare deſideramus: quin immo fallere hæc nota poteſt, ubi plures hydatides cum ſingulares, tum concatenatæ ſe ſpecillo in ſacco offerunt. Contra octavam etiamnum hoc ſpeciatim moneri poteſt, quod perforato aſciticorum ventre pariter paucus humor remaneat. Decima denique prorſus ſingularis eſt, ſed partim etiam communis aliis hydropis ſaccati generibus. Multi etiam ægri longe pluribus, præter molem atque gravitatem tumoris, pathematibus, in primisque dolore conflictantur.

Quid ergo circa diagnoſin hydropis noſtri pronunciabimus? Haud diffiteri oportet, eam adhuc valde dubiam ac fallacem eſſe, neque ulla ratione poſſe a cæteris hydropis ſaccati generibus dignoſci.

§. VII.

§. VII.

Diſcrimina hydropis peritonæi.

Nunc ad diſcrimina morbi noſtri deducimur: quæ ab auctoribus prorſus fuerunt neglecta, neque ideo fortaſſis reperiri potuerunt, quod nimis paucas de eo obſervationes in conſpectu aut promtu habuerint, cum morbum exponendum ſibi ſumſerant. Dividendus autem erit noſter hydrops in univerſalem, particularem, ſimplicem, cyſticum, compoſitum & complicatum. Univerſalem autem peritonæi hydropem hunc adpellamus, qui totum ventrem vel ab initio ſtatim, vel lente ac paullatim occupat: particularem, qui limites circumſcriptos, nunc quidem majores, nunc minores habet; & ex quo facile progreſſu temporis univerſalis fieri poteſt: ſimplicem, qui per ſe morbum facit, nec alium quemvis habet comitem: cyſticum, ubi major ſaccus ex minoribus pluribus ſaccis ſeu utriculis diſtinctis conſtat, ſerumque etiam in hydatidibus ſeparatis collectum eſt: compoſitum, ubi alius ſimul hydrops vel ſaccatus vel non ſaccatus, aut œdema ſaltem pedum præſto eſt: quem & MEADIUS obſervavit in cadavere, ubi aſcites ſimul aderat: (*Monit. & præcept. med.* p. 80. 81.) denique complicatum, cui alius morbus præter hydropicum quemcumvis ſe adjungit; qualis in noſtra ægra fuit morbus bilis.

Diſcrimen, quod BLASIUS (l. c.) ſtatuit inter hydropem peritonæi intra hoc ipſum & muſculos abdominis, & intra ſolam peritonæi duplicaturam, pro imaginario & falſo declaramus, quamvis MEADII obſervatio (l. c.) confirmare illud videatur.

§. VIII.

Symptomatum expoſitio.

Non ſicco prorſus pede ſymptomatum explicatio prætereunda eſt. Quod igitur primum in his conſiderationem noſtram promeretur, illud fere eſt, quod abdomen lente admodum ac diſſimulanter diſtenditur; neque hoc quidem ſine prævio aliquo, poſtmodumque etiam perſeverante dolore. Eſt hæc fere omnis collectionis feroſæ natura atque indoles, quod non impetuoſe, ſed moderate atque tarde accidat: quapropter etiam noſter morbus id a ſe remotum non habet; quamvis ſine dolore id fieri nunquam poſſit. Quemadmodum enim ſub ejusmodi collectione neceſſe eſt, ut quæ humorem fundant vaſa non ſolum præter naturam diſtendantur, ſed ex ſumma quoque diſtenſione rumpantur demum, atque ſimul, quod effuſum eſt, partes quibus continetur, pariter diſtendat; ita ſane facile eſt ad judicandum, dolorum non nihil alicubi in ventre ſub ejusmodi congeſtione oportere percipi. Hocque nomine intelligendum putamus HIPPOCRATIS pronunciatum: divulſa omnia quidem moleſtiam exhibere ac intenſos dolores creare circa initia. (*Coac. prænot.* n. 424.) Non ſolum vero circa initia duntaxat dolores exſiſtunt, ſed in progreſſu quoque urgent, ideo, quod diſtendens cauſſa, adfluens nempe ſerum, nunquam ceſſat. Quemadmodum vero facile concipere licet, adfluxum ſeri alio tempore copioſiorem eſſe, alio exiliorem: ita quoque dolorum exſiſtunt diverſi gradus, in priori caſu intenſiores, in poſteriori mitiores.

tiores. At ſub mortem demum ſummum culmen dolores attingunt; idque forte ex hac ratione, quod novus ac impetuoſus adfluxus ſubito incidit, quo per conſenſum veſicæ atque inteſtini recti facile parturientium ſimiles oriri poſſunt.

Eſt hæc porro colluviei ſeroſæ indoles, quod modo integram aliquam partem, modo particulam ejus ſaltem occupet; ceu utrumque in pedum & manuum œdemate obſervamus, ubi modo artus æqualiter ab initio ſtatim diſtenduntur, modo eorumdem duntaxat extremitates, unde dein adſcendit tumor & paullatim totum membrum comprehendit. Quapropter non mirum cur modo particularem hydropem peritonæi, modo univerſalem, eundemque vel ab initio ſtatim vel in progreſſu demum ex prægreſſo particulari obſervamus.

Quo ſimplicior morbus eſt, eo diutius circumferri ſine magno incommodo poteſt; idque tum in primis, ſi neque in corpore aut viſcere ejus notabile vitium eſt, neque ſerum effuſum notabilem corruptionem experitur, neque tumor ſubito, ſed lente admodum increſcit.

At ipſum corpus non poteſt non paullatim extenuari, quoniam ſerum non eſt prorſus nutriciarum partium expers, quæ ſic lente corpori detractæ marcorem inducunt.

Variam autem effuſum ſerum corruptionem experiri poteſt, quod ex ejus habitu tam diverſo facile intelligitur: modo enim aquæ ſimilis humor eſt & minime fœtens, modo valde putridus ac ichoroſus, modo amurcam fœtidam repræſentat, modo ſubflavus & ſubfœtidus eſt, modo cereviſiæ rubicundæ aut brunæ ſimilis, modo loturæ carnis, modo ranarum ſpermati, modo fæcibus vini ſimillimus, modo limoſus. Nullum vero dubium eſt, quin ſub diuturna demum ſtagnatione ſerum tam diverſa vitia accipiat; quod ex eo non ſolum probamus, quoniam, ubi tempeſtive humor paracenteſi educitur, aut is ex tumore ſponte rupto effunditur, aquam conſiſtentia & limpiditate repræſentat: deinde ex eo quoque inferimus, quod non poſſet ſanitas tamdiu & per tam multos annos conſiſtere, ſi ipſi ſanguini jam dum inhæreret ſerum tantopere vitiatum. Quid? quod ſub ipſis oculis quaſi chirurgorum degenerare ſolet hoc ſerum, & variam indolem variumque colorem & denſitatem paullatim adſumit, prout ex hiſtoriis a LE DRAN atque LITTRIO conſignatis adparere poteſt. In errorem ergo aliquem humanum HOYERUS incidit, contendens, in hydrope ſaccato nunquam aquam limpidam, ſed viſcidiorem ſemper ac ichoroſam lympham inſtar loturæ carnis contineri (*A. N. C. Vol. IV. obſ.* 32.).

At illa peritonæi præternaturalis denſitas, tam multis diſſectoribus mihique ipſi viſa, in conſiderationem trahi adhuc meretur. Neque vero hoc phænomenon nimis illi paradoxon videbitur, quem non lateat, quod omnis membrana diu preſſa ac diſtenta paullatim craſſeſcat ac multiplicetur: quod frequenti ſatis uſu in aneurismate atque herniis antiquis, nec non in ipſis hydatidibus interdum, cum majoribus, utriculos formantibus, tum minoribus venire ſolet, quarum membranæ ex duabus, tribus, quatuor, immo pluribus lamellis non raro conſtant: (MORAND. in *Mem. de l'Acad. des Sc. de Par.* 1733. p. 353. I. C. POHL. program. de *hydr. ſacc. ex hydat.* Lipſ. 1747.) ut adeoque unum phænomenon in corpore noſtro ex altero ſic explicari commode poſſit. Novæ autem membranæ ex antiquioribus enaſci videntur mediante majore ſanguinis adfluentis copia, quam in noſtro in primis caſu inſignis illa venarum in peritonæo capacitas demonſtrat.

Saccum adcreſcere ſemper viſceribus, quæ contingat, LE DRAN quidem contendit (l. c.); noſtra vero obſervatio & aliorum ipſius adſerto reclamant.

De

De hydatibus non nihil adjiciendum eſt: quæ vel ſolæ, licet rarius hydropem noſtrum conſtituunt, vel in glomeres nunc plures nunc pauciores, itemque majores vel minores collectæ, modo ipſi peritonæo multa aqua diſtento hinc inde adhæreſcunt, modo aliis viſceribus. Earum ortus atque generatio in univerſum valde obſcura eſt: & quamvis multum ſæpeque ſuper iis diſputatum fuit, nulla tamen explicatio ita comparata eſt, ut omnibus ſuper iis movendis quæſtionibus ſatisfaciat; adeo, ut non nullæ hypotheſes a vero prorſus abludant. Quod autem in plerisque rebus obſcuris, illud etiam hic deprehendimus, ut qui hydatides explicare ſuſceperunt, non ſatis inſtructi fuerint earumdem cognitione; quam ſi habuiſſent, fortaſſe longe aliter de ipſis fuiſſent judicaturi, atque ſaltem non pro tumoribus aquoſis glandularum, credo, habituri fuiſſent eas, ſi modo cognitum ipſis fuiſſet, etiam in diaphragmate, utero, placenta, plexu choroideo, aliisque partibus prorſus non glanduloſis tales reperiri: neque forte eorum hypotheſis lucem vidiſſet, qui hydatides pro vaſorum lymphaticorum ſobole venditarunt, ut eorumdem varices quaſi eſſent, a ſtagnante lympha intra duos nodulos producti; quum hydatides etiam intra ipſa viſcera, hepar, renes, aliaque generantur, ubi nulla vaſa demonſtrari lymphatica poſſunt. Neque ideo hæc ſententia ſtare poteſt, quod hydatides, ſi intra duos nodulos lymphatici vaſis generarentur, increſcere prorſus non poſſent, ſiquidem omnis adfluxus lymphæ cum antrorſum tum retrorſum hac ratione impeditur. Multoque minus poſſet ſic una hydatis intra alteram contineri ſive ab altera includi. Neque porro credibile eſt, quod Ruyschius contendit, vaſorum ſanguiferorum extremitates hydatidum naturam induere, dum in vitioſam fabricam degeneraverint. Hæc ſententia mihi prorſus incomprehenſibilis eſt, in primis ob hanc cauſſam, primo, quod hydatides etiam libere in cavitatibus ſero repletis innatant; deinde, quod incluſæ ſacco ſæpe ad viſcera aut alias partes deprehenduntur, quarum ſuperficies prorſus integra adhuc & æqualis eſt. (Pohl *progr. citat.*) Paullo probabilior eſt eorum ſententia, qui ex effuſione humoris lymphatici inter vicinas membranas oriri eas ſtatuunt. Hoc enim in ſuperficiebus viſcerum ſæpe ſic deprehenditur. Verum nec ſic omnes hydatides oriri credibile eſt; ſaltem eas, quæ in ſacco prorſus præternaturali inveniuntur, alia ratione oportet generari. A vero proxima eſt quidem eorum ſententia, qui hydatides a membrana celluloſa ubivis obvia formari ſtatuunt: hydatides enim ſæpe in ipſa celluloſa incluſæ reperiuntur. Neque tamen ſic manifeſtum fit, quomodo hydatides in aqua fluitantes oriantur: viciſſimque prorſus falſum eſt, quod iidem ipſi, quibus hæc ſententia arridet, arbitrantur, humorem in hydatidibus contentum eſſe corruptam pinguedinem. Hydatides enim non ſolum illinc maxima ſæpe copia deprehenduntur, ubi nulla plane pinguedo eſt, ut in diaphragmate & placenta uterina; ſed fieri etiam plane non poteſt, ut pinguedo, oleoſus humor, naturam aqueam adſumat, qualem in hydatidibus deprehendimus. An denique hydatides formentur ab effuſo ſero, quod in veſiculam attollitur, relicta in ea aliqua illius portione, ſimplici propemodum modo, quo ex ſaponata aqua, inſufflatione per ſtramineam fiſtulam, bulla exſurgit, illud quidem aliquam habet veri ſpeciem; multis tamen tricis etiam involutum eſt; primum, quod explicari inde non poteſt, quomodo glomeres illi hydatidum inter ſe firmiter connexarum oriantur; deinde, quod ſæpe in hydrope ſaccato glutinoſum ſerum reperitur, hydatides vero, licet non deficiente materia, nullæ adſint. Si quid ego recte video, non uno eodemque modo, ſed diverſo prorſus hydatides oriuntur: illæ nempe, quæ viſceribus & membranis adhærent, generantur forte ab effuſo humore, ſic, ut folliculos

ſuos a vicinis membranis accipiant: aliæ vero, quæ libere in humoribus inna-tant, & quæ in uno grandiori ſacco incluſæ ſunt, in modum forte bullarum ſa-ponatarum oriuntur; ſiquidem manifeſtum eſt, ex ſero filamenta, & ex his mem-branulas formari poſſe. Facile etiam hydatides inter digitos preſſæ, in mucilagi-nem rediguntur.

Non lubet rimari, utrum humor hydropem conſtituens a ruptura vaſorum lym-phaticorum, an ex arteriarum venarumque extremitatibus proveniat, aut deni-que per transſudationis modum colligatur. Fortaſſis communes hi fontes hydro-pis exſiſtunt, quorum quisque ſuum laticem nunc ſeorſim, nunc conjunctim adfundit. Si qui vero ideo a lymphaticis vaſis aquam non provenire autumant, quod limpida non deprehendatur, ii valde errant, multisque obſervationibus re-felluntur, ſiquidem plerumque hydatides limpidiſſimo ſero repletæ ſunt; mul-taque etiam nos cogunt, ut credamus, ſi qui craſſus liquor ibi reperiatur, eum initio talem non fuiſſe, ſed progreſſu temporis demum lentorem ſuum adquiſi-viſſe. Experimentum Lowerianum, quo ligata vena jugulari canis, omnes ſu-pra poſiti muſculi & glandulæ pellucido ſero fuerunt repletæ, & ligata vena ca-va ſerum in abdomine protinus effuſum, priorem ſententiam non parum refellit, perinde ac noſter caſus, aliique, ubi venæ in peritonæo nimis ampliatæ exſti-terunt: quo neceſſario obex ſanguini adfluenti fuit poſitus; & qua ratione etiam extremitates arteriarum debuerunt obſtipari, poſteaque ſenſim magis dilatatæ ef-fluxum tenuioris humoris efficere.

Quid autem quæſo ſtatuendum erit de humore purulento, quem BARTHOLI-NUS in hydrope peritonæi ad hepar, & nos quoque ſubter eo vidimus? Eſt equi-dem generatio puris perinde, ac hydatidum, valde obſcura: niſi vero omnia me fallant, in ſpurium atque verum diduci illud oportebit. Spurium pus, id vero eſt, talis humor, qui purulento ſaltem ſimilis eſt, ex tenuiori alio humore effuſo, dum valde lenteſcit & ſub lentore ſuo alborem retinet, oriri poteſt. Atque talem in noſtris caſibus adſumendum credimus: quemadmodum etiam ex pulmonibus interdum frequenti tuſſi ejusmodi humor extunditur, quem verum pus eſſe ac ex ulcere pulmonum venire crederes, qui tamen in diſſectione illæſi prorſus reperiuntur. RAYGERUS etiam in cadavere aſcite defuncti circa hepar mucoſam quamdam & albam viſcidam materiam invenit, quæ hepar circumcirca obduxerat. (*M. N. C. an.* 4. *obſ.* 3.) BONNETUS etiam aquam purulentam in aſcite commemorat, omniaque viſcera copioſiſſimo pure tamquam membranis ob-ducta (*Sepulchr. p.* 1099. §. 6.) & rurſus in alterius abdomine pus copioſum, nullo præſente ulcere: (*ibid. p* 1100. § 11.) materiam etiam purulentam cum ſero fœtido remixtam in hydrope diaphragmatis ſaccato POHLIUS deprehendit (*l. c.*). Pus verum tam in ipſo ſanguine, quam ex inflammatione, unde vulgo in noſtris ſcholis illud ſemper derivatur, generari poteſt: prius autem incidere non ſolet ſine morbo febrili acuto, alterum non ſine topica inflammatione. Sed neutrum tamen in noſtro caſu nobis ſe obtulit: quapropter ad pus ſpurium con-fugiendum erat.

Oedema hydropem noſtrum raro comitatur, ceu ex obſervationibus allatis ad-parere poteſt: quocirca neceſſe eſt, ut ab alia cauſſa, eademque quidem com-muni, ſed diverſis ſaltem ſedibus inhærente, producatur. Neque ex ſtructura corporis neceſſe eſt, ut pedes in hydrope noſtro intumeſcant, quum perito-næum nullum nexum cum tunica adipoſa crurum habeat. Ubi vero id incidit, ſerum ſeorſim illinc colligitur, & hydrops adeo pro complicato habendus eſt, ſemper deterior, quam ſi ſimplex fuerit.

At

At cur morbus in tam multos annos protrahatur, facile explicari poteſt. Viſcera enim plerumque illæſa ſunt, eorumque adeo functiones commode exerceri poſſunt; in primis, quum non impetuoſe increſcit morbus, nec ponderoſa moles organorum officia turbat.

§. I X.

Cauſſæ hydropis peritonæi indagantur.

Cauſſa hydropis noſtri proxima ac efficiens, perinde ac aliorum morborum, obſcuriſſima & inquilina eſt; adeo, ut ſi nihil quidquam fingere velimus, fateri oporteat, morbum clanculum inſidias ſtruere, neque, quid ipſum proprie inducat, indicari poſſe.

Haud ſane credibile eſt, quod multis equidem videtur, hydropem omnem a denſa lympha, cujus rurſus cauſſa ſanguis craſſus, provenire, quum ex ſtagnatione disrumpat vaſa. Hydatidibus enim ſæpiſſime tenuiſſimi humores inſunt. Neque ſanguis ex hydropicorum vena emiſſus juſto craſſior apparet. Serum denique aſciticorum ſæpe limpidiſſimum eſt.

Neque viſcerum obſtructiones graviores recte tamquam cauſſa hydropum generalis accuſantur, quum tam frequenter ſingula integerrima a morte reperiantur, viciſſimque in ſumma eorundem obſtructione nullus hydrops trucuſentus ſe efferat. Neque a ſuppreſſis menſibus deduci hydrops poteſt, quod in permultis ægris illi naturalem effluxum habeant. Ubicumque vero is interdum in nonnullis turbatus fuerit, mallemus potius pro effectu morbi, quam pro cauſſa id vitium reputare.

Minus etiam adpoſite clariſſimus BIANCHI hydropem a vitiata atque tantum non aquea bile derivat. (*Hiſt. hepatis p.* 147.) Saltem in noſtro caſu & compluribus aliis ea aliud longe & contrarium prorſus vitium contraxiſſe viſa eſt. (conf. DE HAEN *ratio medendi* Tom. IV. p. 124.)

Probabiliorem ſententiam illi ſuſtinent, qui ex atonia ſeu flacciditate totius corporis, omniumque viſcerum principalem hydropis cauſſam deducunt: id quod ſane partim etiam colligi poteſt ex effectu remediorum tonicorum, utpote quæ in hydrope præ cæteris conducunt. At neſcio tamen, an rectius cauſſam in languorem ſpecialem vaſorum, arterioſorum, venoſorum aut lymphaticorum conjiciam. Video enim multos cachexia laborantes, & tamen ab hydrope immunes: video viciſſim hydrope ſaccato adfectos ſatis vegetos, alacres, & ſanos, & cachexiæ adhuc expertes; ut etiam, quos ARGENTERIUS aliique aſciticos coloris floridi aliquando viderunt, rectius pro hydrope ſaccato adfectis haberem. Hæc omnia vero conciliari ſuperiori ſententiæ non poſſunt. Quid ergo? Si languor ſaltem illis vaſis incumberet, quæ ad humores ſeroſos qualicunque ratione dimittendos deſtinata ſint. Certe non difficile eſt reperire, quomodo hoc in caſu oriri poſſit hydrops. Enimvero ejusmodi ſpecialis languoris in vaſis nullam certam habemus notitiam; ſed aliunde tamen non abſurde illam colligimus. Nemo enim temere illis vitalem vim denegaturus eſt: quidni ergo ea aliquando deficiat? Quemadmodum vero ſingulares partes, ventriculus, pulmones, inteſtina, in optimo cæterarum robore imbecillitatem aliquam habere poſſunt: quidni & hæc imbe-

 cil-

cillitas in vaſa ſeorſim incidat? Utque particularis languor facile univerſalis fieri poteſt: ita quoque res ſe habebit in vaſis languidis: progreſſu temporis imbecillitas, in alias partes ac in totum corpus progreditur, ſicque omnes hydropici in progreſſu certe cachectici fiunt atque tabe demum pereunt. Non autem neceſſe eſt, ut omnia vaſa in toto corpore hac imbecillitate laborent: poteſt ea in ſingularia cadere: indeque nunc tot hydropes particulares in optima etiam humorum atque viſcerum conſtitutione generari poſſunt. Obſervavimus nuper in matrona, cui brachium ſubito paralyſi adfectum erat, ſpecialem ejusmodi arteriæ brachialis languorem, dum per plures dies nullus pulſus in carpo ſentiri poterat, licet jam motus brachii cum ſenſu reſtitutus fuerit.

Occaſionales cauſſæ & injuriæ externæ particulares hydropes ingenerare poſſunt: hæque omnes pæne ſic agere videntur, ut vaſis inde notabilis inducatur debilitas. Hydrocelen a contuſione oriri non infrequens eſt. Cæterum & repreſſi humores excrementitii hydropem producunt, dum alicubi congeſti vaſa nimium dilatant ac debilitant. Ex ſudore poplitum repreſſo, itemque ex terrore ſubitaneo hydropem ortum legimus. (*Commerc. Norimb.* 1741. *p.* 86. & 53.) Aegra quoque illa a Cl. Cono memorata haud dubie morbum adquiſivit a ſudore cohibito, perinde ac noſtra; in qua ſimul natura, alias tam ſæpe eryſipelas excludens, ab hac excretione receſſit. Hydropem etiam omenti ſteatomaticum diu præceſſiſſe lego frequens eryſipelas crurum in femina. (*Medical eſſais of Edinb.* Vol. IV, n. 30),

At memorabilis res eſt, non viros, ſed feminas duntaxat hydropi peritonæi eſſe ſubjectas. Non equidem negaverim, & viros poſſe hoc morbo comprehendi; at ne unam quidem hujus rei obſervationem in auctorum monimentis reperio. Quocirca etiam non dubito, in mulierum morbis eundem numerare: certe illud perpetuum erit, frequentius & κυρίως eodem mulieres pertentari, etiamſi experientia exceptionem aliquando ſubminiſtraverit. Hujus rei vero ſi qua juſta ratio reddi poteſt, forte refrigeratio imi ventris mulierum inculpanda erit, cui ex ſueta veſtimentorum ratione perpetuo fere expoſitæ ſunt. Certe refrigeratione nulla potentior hydropis externa cauſſa eſt. Sed in univerſum hydrops, idemque etiam ſaccatus, longe plures feminas quam viros infeſtat. (*Act. med. Berol. decur. II. vol. VII.* p. 37. & *vol. X.* p. 53.) Quod neſcio vero an recte medici Berolinenſes in gregario vitæ genere ponant, ubi nullus ordo nullusque in regimine modus a mulieribus ſervetur. Videntur mihi potius mulieres natura ſua in languorem atque cachexiam magis inclinare. Equidem Schefflerus exiſtimat, (*diſſ. cit.*) mulieres hydropi noſtro ob vehementem peritonæi diſtenſionem, quam in graviditate experitur, tam frequenter ſubjectas eſſe: hæc vero cauſſa ſufficere mihi non videtur, ſiquidem longe frequentius tum feminæ in hunc morbum incurrerent, contra vero virgines ab eodem ſemper liberæ manerent.

§. X.

§. X.

Præſagia.

Hydrops autem peritonæi perinde, ut alius quisque ſaccatus, ad longiſſimos morbos pertinet; cujus quidem duratio modo comparate longior, modo brevior, duorum, trium, quatuor, quinque, ſeptem, octo, novem, decem, immo adeo quadraginta annorum eſſe conſuevit.

A medicamentis nulla plane ſalus exſpectanda eſt. Natura vero interdum, licet rariſſime, excitata inflammatione aliquo in loco diſtenti ventris auxilium parat. Deinde quoque poteſt gravior lapſus in abdomen, licet hoc non vulnerato, ſubinde remedio eſſe, quum larga diureſis cum dejectione alvi ſubſequitur. Atque ejusmodi caſus memorant Volkamerus *M. N. C. an. IX. obſ.* 17. *p.* 54. Christ. Ern. Cono *diſſ. cit.* & Nic. Willius diſſert. *de ſtupendo abdomis tumore.* Baſileæ 1731. Quamvis non prorſus exploratum eſt, in his caſibus ſubfuiſſe peritonæi hydropem, utpote quem non prius recte cognoſci poſſe, niſi paracenteſi inſtituta, aut diſſecto cadavere, exiſtimamus; nullum tamen dubium eſt, ad tribum ſaccatorum ſingulos pertinuiſſe, adeoque transferri etiam poſſe hoc inſperatum auxilium ad hydropem noſtrum.

Eo brevior autem erit morbus, quo frequentiores ac acerbiores dolores ſe adjungant, & quo magis ille complicatus ſit. Certiſſimum vero præſagium de inſtante morte ſubminiſtrabit tenesmus, quo omnes vires ſubito proſternuntur, & tanto impetu nova aquæ congeſtio accidit, ut ſuſtinere morbum ægræ amplius non poſſint.

§. XI.

Curatio.

Quod ex therapeutico fonte nullum remedium ſuppar ſit vincendo morbo, ex ſuperioribus jam conſtat. Unicus ergo chirurgicus fons ſupereſt, ex quo ſi quid exſiſtat, repeti debeat. Anne ergo paracenteſis malum ſuperatura eſt? Ita quidem Tulpio viſum, qui in noſtro hydrope ſummum eam emolumentum habituram eſſe, longeque ſecurius ac expeditius illinc inſtitui poſſe exiſtimavit, quam in ullis aliis hydropis ſpeciebus, ubi viſcera a circumflua aqua usque adeo plerumque vitiantur, ut ſubducta etiam illa nihilominus ægri moriantur; quum in noſtro hydrope contra aqua illibata maneant viſcera ac ſecluſa plane ab irriguo acrioris humoris attactu. (*lib. II. obſ.* 44. *p.* 349.) Et ſane, ſi ratio aliquid valeat in medendi arte, Tulpianum præceptum maxime rationabile cenſendum eſſet. At enimvero id ratiocinium proh dolor! experientia haud confirmavit, ſed evertit potius. Nemo enim umquam paracenteſi ab hoc morbo potuit liberari, etiamſi pluries iterata: immo potius materia inde majorem corruptionem ſemper adepta eſt, atque mors inde fuit accelerata. Atque Littrius primum omnium mihi perſpexiſſe videtur, paracenteſin non ſufficere; adeoque monitum de-

dedit, ut in inferiore ſacci loco magna ſimul inciſio fiat, quo materies ſenſim elabatur; ſimulque vulnus turunda apertum ſervetur, ac liquores vulnerarii & balſamici frequenter injiciantur. Atque ejusmodi medendi rationem haud inefficacem eſſe, demonſtrarunt poſtea experimenta aliquoties a LE DRAN inſtituta, qui nonnullas ægras latiori vulnere inflicto ſervavit. Neque tamen ab hac chirurgia certum ſemper auxilium exſpectandum eſt. Ubi vero latius peritonæum inciditur, tum in uno hoc vulnere acquieſcere poſſumus; neque opus ſimul erit paracenteſi, ut LITTRIUS exiſtimavit. Equidem is paracenteſin tum forte ſolam morbum ſanaturam eſſe autumatus eſt, ſi is recens fuerit, aut non nimis vetuſtus, neque tumor nimis magnus, ægerque munia ſua præcipua adhuc ſubire poſſit. Sed rerum uſus hanc opinionem nondum comprobavit. Adeoque & in recenti malo tutius multo erit, integumenta protinus latiori plaga incidere.

TANTUM.

XVIII.

XVIII.

DISSERTATIO MEDICA

DE

CAUSSA MORTIS SUBMERSORUM EORUMQUE RESUSCITATIONE EXPERIMENTIS ET OBSERVATIONIBUS INDAGATA.

PRO GRADU DOCTORATUS,

PUBLICE DEFENSA

A

JACOBO GUMMER

Groningano

GRONINGÆ 6 MAJI. 1761.

JACOBUS GUMMER

DE

CAUSSA MORTIS SUBMERSORUM EORUMQUE RESUSCITATIONE EXPERIMENTIS ET OBSERVATIONIBUS INDAGATA.

PROOEMIUM.

Eſt, quod dolemus, ſæpe ea malæ notæ conſuetudo inter Eruditos, ut in Naturalium veritatibus revelandis magis ſuis hypotheſibus inhæreant, & non raro aliena plane & diverſa expromant, quam ut enixe rei invigilantes omne dubium removere conentur. Id quod non ſolum veterum Scholaſticorum famoſæ facultates occultæ, & de pluribus maxime meriti CARTESII, ut & HELMONTII, SYLVII, aliorumque Aſſeclæ ludibribus ſuis figmentis ſatis teſtantur; ſed etiam hodiernorum quorundam phantasmata abunde demonſtrant.

Non ideo mirum eſt, quod & Medici litem, ultra ſeculum exortam, circa Cauſſam Mortis Submerſorum indeque derivandum Auxilium nondum compoſuerint. Etenim veritatem, quam tamen ſimplicem dicunt omnes, quatenus ad jam memoratam quæſtionem pertinet, multis hypotheſibus, variisque conſiliis practicis adeo occultarunt, ut ne quidem Clariſſimi artis Principes, qui ex profeſſo hujus rei disquiſitioni operam dederunt, exinde quid certi eruere potuerint; imo ſæpius oppoſita experti contraria teneant, ſicque reliquos in incerto relinquant. Haud inutile itaque exiſtimavi, cum pro more, quem ſacravere Parentes, Specimen Inaugurale mihi eſſet exarandum, materiem hanc præ reliquis ſeligere, ut ſic propria disquiſitione me ipſum in re adeo ſeria & gravi certiorem redderem, ac forſan etiam Popularibus pro virium tenuitate prodeſſe poſſem: præterquam quod ſua nobilitate materies ſeſe commendet, atque hiſce in oris fere nunquam huc usque fuerit elaborata.

Ut vero ordine rem proponam, Diſſertationem in quinque Capita dividendam putavi, quorum

I. Variarum Opinionum & Scriptorum Hiſtoriam enarrabit, ut inde quæſtionis ſtatus eluceſcat:

II. Reſpirationis Mechanismum delineabit, quousque hujus cognitio, in ſequentibus ut intelligar, requiretur:

III. Experimenta per me inſtituta exhibebit:

IV. E ſecundo & tertio Ideam Suffocationis producet cum refutatione aliquali aliarum opinionum:

V. Tandem Auxilia præſcribet, quibus Submerſi optime reſtitui poſſunt.

CAPUT. I.

VARIARUM OPINIONUM ET SCRIPTORUM HISTORIAM ENARRANS.

QUum omnis Medicinæ Status ante tempora imcomparabilis ſemperque plurimum æſtimandi HIPPOCRATIS denſisſimis quaſi tenebris adeo fuerit præcluſus, ut nihil fere certi nobis inde conſtet; ſuperfluum foret hiſtoriam a temporibus hiſce majoribus repetere velle.

§. I I.

Idem ille Senex quid ea de re cogitavit, nemo facile laudabit, cum & parce admodum & obſcure ea de re ſcripſerit, ita ut ejus verba mentem non ſatis aperiant (*a*).

§. I I I.

Ceterum cum GRÆCI ARABESque ſequentes MEDICI aut parum ſcriptis ſuis hac de re tradiderint, aut confuſe & vix de induſtria diſputarint, operæ prætium non erit, ſpeciatim omnium illorum opiniones producere, vel & ſingulorum nomina recenſere. Melius conducet & ſimul minus moleſtum erit ſi ſummam tantum computavero eorum, quæ ab auctoribus uſque ad mox præcedens ævum de Suffocatione in aquis nobis relicta fuerunt.

§. I V.

Communis quippe invaluerat opinio, os, nares, fauces, thoracem, in genere omnia cava hominum viventium Submerſorum ipſa ſubmerſione eousque repleri, ut inde variæ partes rumperentur, vel ſaltem pro ſua lege vitales actiones exercere impedirentur, ſicque in utroque caſu præſentaneus obitus induceretur. Mortem etenim violentam prægreſſam ſuſpicari jam didicerant, quando Cadaver ex aquis protractum intus aquam non habebat: putabant vero partes vivi Hominis aut Animalis molles & laxas, licet etiam voluntati eſſent ſubjectæ, ponderi tamen & preſſioni aquarum minime reſiſtere poſſe; quare etiam ſuis inverſionibus, ſuſpenſionibus, concuſſionibus &c. unice aquam latentem elicere adnitebantur (*b*).

§. V.

Primus, qui ſe huic opinionum torrenti oppoſuit, fuit (quantum ego noverim) Cla-

(*a*) *Vid.* Aph. Lib. 2. Aph. 43. & Librum de morbo ſacro.

(*b*) GALENUS lib. III. de victus ratione Com. 40. ÆGINETA l. 3. p. m. 97. ÆTIUS med. art. princip. p. 404. ALEX. BENED. Cap. 3. A VEGA. lib. 3. Sect. 5. C. 8. CODRONCHUS de iis qui aquis ſubmerg. p. m. 322. PARÆUS L. 28. SENNERTUS in praxi lib. 2. p. 350.

Clariſſimus F. PLATERUS, cujus hæc ſunt verba: (*c*) *Eos qui aquis immerſi moriuntur, non quod aquam affatim & nimium bibant, uti vulgo creditur, ſed quia ſuffocantur, extingui, ſic probatur. Quod aqua non niſi per deglutitionem ventriculum noſtrum ſubire poſſit, deglutitio autem, cum motus ſit ex arbitrio noſtro pendens, cobiberi, ne fiat æque in aqua, quam extra eam, nec ad eam tunc impelli poſſit, etſi forte aliquid deglutiatur, in hac neceſſitate & agitatione, tamen parum illud eſſe liquet, quod patientem tam cito interimere minime valeret, ſicuti in ſuffocatorum in aquis ventriculis obſervatum a me aliquoties fuit, in quibus paululum aquæ fuit inventum, eamque aquam, quæ inverſo corpore ab illis, qui ex aquis extrahuntur, deſtillat, a veſtibus potius defluere certum eſt. Quam ob rem quod aëris per reſpirationem ab aqua intercedente, attractio impedita ſit, & cum aër adtrahi deberet, aqua in illius loco in aſperam arteriam illabatur, cauſſa ſuffocationis illius, illaque mortis exiſtit.* Scripſerat hæc initio circiter elapſi ſeculi, uti & jam Anno 1564. in ſubmerſæ aſpera arteria e reſpiratione moleſta ſtertente aquam obſervaverat FORESTUS (*d*).

§. VI.

1680. Editus fuit BORELLI *de motu animalium* (*e*) liber egregius, quo, agens de modo Suffocationis in aqua, mortem ab ingreſſu aquæ in pulmones ita derivat, ut inde ſanguinis tranſitus & acceſſus aëris ad circuitum hujus neceſſarius impediantur.

§. VII.

1683. CAMERARIUS *in ſylloge memorabilium med.* (*f*) putat inverſionem ſubmerſi, ut vomitus procuretur, non tantum inutilem, ſed & noxiam eſſe, cum (inquit) ne libra aquæ corpus ſubintret, ſed id maxime ob aërem interceptum extinguatur, & inverſione viſcera abdominis diaphragma comprimant ac reſpiratione impedita ægrum ſuffocare valeant. Cui analogum quid etiam retulit 1686. *Celeberrimus* WALDSCHMIDIUS dicens, ſe nec in ventriculo nec thorace Submerſorum variis ſuis experimentis unquam aliquid aquæ inveniſſe: unde non aquam, ſed aërem, mortis cauſſam eſſe aſſumſit, quatenus ſuo defectu pulmonum uſum eluderet (*g*).

§. VIII.

Hactenus anguſtos muſæorum limites vix tranſierat quæſtio, exorta lite demum in publicum prodiens, cum ad initium hujus ſeculi anno 1704. *Clariſſ.* BECKERUS *Alsfeldenſis* in trium Hominum & unius Canis cadaverum nec pulmonibus neque ventriculis eam, quam expectaverat, aquæ copiam inveniſſet. Hinc enim ſuum *de morte Submerſorum ſine pota aqua Paradoxon Medico Legale* edidit, ut tanquam de novo ſuſceptam opinionem communicaret, variiſque adductis argumentis

(*c*) Centur. quæſt. paradox. & endoxar. q. 55. Operibus Ejus in 4°. ed. adjectâ.

(*d*) Lib. XV. obſervation. p. m. 414.

(*e*) Tom. 2. prop. 124. p. 141.

(*f*) Cent. 13. p. 1. in nota.

(*g*) Miſcell. med. Phyſ. dec. 2. A. 6. obſ. 133.

mentis probaret; reſpirantia animalia viva ſive mortua ſubmerſa nequicquam aquæ aſſumere, ſed faucibus conſtrictis & epiglottide glottidi applicata, ſemet potius ſuffocare; dum interim a rarefactione aëris in pulmonibus horum diſtenſionem derivat. Qui liber non longe poſt a *Celeberrimo* VALENTINO Profeſſore Giesſenſi fuit refutatus, oſtendente, BECKERI ſententiam nec novam, ſed a WALDSCHMIDIO jam fuiſſe productam, nec etiam veram eſſe; cum & ſuis argueret exemplis & argumentis, aquam revera pulmones & ventriculum Submerſi intrare (*h*).

§. IX.

Eodem etiam anno novæ editioni ſui libri *de Renunciatione Vulnerum Celeberr.* J. BOHNIUS diſſertatiunculam addidit *de vivis mortuisve aqua ſubmerſis*, qua profitetur, ſe parum aut nihil aquæ in ſubmerſorum pulmonibus aut ventriculo inveniſſe, neque etiam in canibus, quos curioſitati litaverat.

§. X.

Sic & *Celeberr.* DETHARDINGIUS 1714. litteris ſuis ad *Celeberr.* SCHROEKKIUM BECKERI ſententiam non tantum in eo confirmavit, aquæ ingurgitationem mortis cauſſam non eſſe, ſed & e ſtatu corporis militis ex aquis protracti probare voluit, non aëris defectum, verum abundantiam, mortem efficere (cujus contrarium alii hucusque aſſumſerant) cum aër calore expanſus, exitum non inveniens, veſiculas pulmonum nimis diſtenderet, ſicque ſanguinis tranſitum tolleret.

§. XI.

1719. *Clariſſ.* LITTRIUS ſuam ſententiam de Morte Submerſi propoſuit Academiæ Regiæ Pariſinæ (*i*). Licet vero hic aquam in pulmonibus & ventriculo Submerſi invenerit, tamen inde mortem haud eſſe derivandam cenſuit; cum in aſperis arteriis Phthiſicorum, Asthmaticorum aliorumque plurium ægrorum ſi non majorem, ſaltem æqualem, aquæ copiam ut & mucum invenerit. Quod reliquum, ſpumam vocat ſatis certum indicium num vivus aut mortuus in aquam inciderit homo: aëris rarefactionem nunquam obſervavit; abdomen tumens a repleto ventriculo, non vero ab emollitis muſculis abdominalibus, deducit; ut & copiam minorem aquæ in pulmonibus ab epiglottide pondere aquæ repreſſa. In genere aëris defectum accuſat.

§. XII.

1725. In eadem Academia ſuam, quam protulerat, opinionem de eodem objecto publici juris factam vidit *Clariſſ.* SENACUS. Hic, uti mox præcedens, Submerſorum mortem aëris defectu cauſſari voluit: firmiter enim tenebat nullam plane aquam deglutiri, niſi forſan parva copia & voluntarie: introitum aquæ in aſperam arteriam rejicit, ut & ſimiliter epiglottidis repreſſionem (ut ait) inutilem: ceterum credidit, aſperam arteriam ab attactu aquæ in faucibus convelli, fieri.

(*h*) Novel. Med. legal. p. 123.

(*i*) *l'Hiſtoire de l'Academie Roiale des ſciences ann.* 1719.

fieri inde tuſſim & vaſorum pulmonalium rupturas; uti illis (inquit) fieri ſolet, qui Pariſiis certo (ibidem deſcripto) torturæ genere intereunt. Loquitur etiam de congeſtionibus ſanguinis in capite apoplexiam lethalem producentibus.

§. XIII.

1731. *Clariſſ.* LEPROTTI fuit teſtatus (*k*) ſe in decem annorum Submerſi Adoleſcentuli cadavere rem cognoviſſe, per alios ſæpe confirmatam: Pulmones nimirum aqua non repleri, ſuffocari vero Submerſos ideo, quod intercedente aqua reſpirare non poſſunt: pulmones enim (dicit) Adoleſcentuli dicti ne guttulam aquæ continebant, cum e contrario ventriculum aquam recepiſſe, certo pateret.

§. XIV.

Scripſit *Celeberr.* HALLERUS anno 1740. (*l*) omnino conſtare Submerſos mori ob ſolum reſpirationis defectum & ſanguinis ſtagnationem, uti in ſtrangulatis; nihil aquæ nec in œſophagum nec aſperam arteriam illabi; aquam in pulmones non adtrahi ob naturæ inſtinctum & glottidis anguſtiam: ſic itidem alibi (*m*), dudum notum eſſe, pulmones aqua non obrui, imo ab iis ne guttulam recipi, circulationem ſiſti ex aëris defectu.

§. XV.

1742. Edita fuit Pariſiis diſſertatio *Celeberrimi* WINSLOWII *An mortis incertæ ſigna minus a Chirurgicis quam ab aliis experimentis?* cui Gallico Idiomate additus fuit Commentarius BRUHIERII (*n*), qui propria experientia & ratione probare fuit conatus, aquam minime pulmones, ventriculum vero ordinarie penes Submerſos intrare; unde etiam cum CAMERARIO *cit. loco* inverſiones tanquam noxias condemnat.

§. XVI.

1745. *Doctiſſ.* ABRAH. KAAU BOERHAAVIUS edidit librum, cui titulus, *Impetum faciens dictum Hippocrati* &c. (*o*) quo poſt propria experimenta de reſuſcitandis ſuffocatis etiam de Submerſione ſequentia ſcribit: *Errat vir optimus* (HELMONTIUS nempe (*p*), qui narrat, vetulam & binos adoleſcentes, poſtquam per horæ quadrantem ſub aqua latuiſſent, inverſione & motu corporis, ea evacuata, reſpirare & reviviſcere incepiſſe) *quod aquam pulmone hauſtam, ſcribit fuiſſe rejectam; conſtat enim homines boſce perire ob defectum reſpirationis & ſanguinem ſtagnantem* ——: *docuere certa experimenta,* (*q*) *nihil aquæ tranſire in pulmones ob naturalem inſtinctum & glottidis anguſtiam.*

(*k*) *Vid.* Comment. de Bononienſi ſcient. & art. inſtit. Tom. I. in Epiſtola *ad* J. B. BECKARIUM.

(*l*) Prælect. BOERHAAVII Tom. 2. p. 219. in nota.

(*m*) Ibidem. Tom. 5. p. 12.

(*n*) *Diſſertation ſur l'incertitude des ſignes de la mort. à Paris* 1742. Tom. I. p. 189.

(*o*) Vid. hunc librum p. 473. & ſeqq.

(*p*) Pag. 228. 50.

(*q*) Recurrit hic Auctor ad LITTRII & SENACI experimenta.

§. XVII.

Hactenus itaque plurimi Phyſiologi cauſſam mortis Submerſorum poſuerunt eam, qualem præëuntibus WALDSCHMIDIO, CAMERARIO, BECKERO aliisque intercedente aqua a ſola reſpiratione impedita ſive aëris ingreſſu & egreſſu interceptis deduxerant. Quibus etiam inſuper adnumerare licet J. C. KUNDMANNUM in *diſſertatione de reſuſcitatione Hominum in aquam delapſorum* (*r*). Recentioribus vero temporibus aliam ſententiam inprimis amplecti coeperunt Medici, experimentis ſuis, uti opinantur, accuratius inſtitutis nixi.

§. XVIII.

Sic 1752. Pariſiis prodiere *Celebris Chirurgi* LOUISII Epiſtolæ de Certitudine Signorum Mortis (*s*), quibus & experimenta & obſervationes circa mortem Submerſorum appoſuit, quæ huc redeunt: aquam omnino ventriculum inteſtina ac pulmones intrare; non vero ventriculum tanta copia, ut inde periculoſa diſtenſio multo minus ſubjecti interitus efficiatur; mortem ab intercepto ſanguinis tranſitu, hunc a pondere & preſſione aquæ, quæ loco aëris in pulmones adtrahi debebat, eſſe derivandum: Narrat idem Auctor (*t*) *Clar.* GAUTERON 1728. in *Academia Montispeſſulanenſi* ſuas prælegiſſe obſervationes, e quibus concluſerat, animal ſub aqua impedita reſpiratione ſtrangulatorum adinſtar ſuffocari.

§. XIX.

1753. *Doct.* E. J. A. EVERS ſuam Diſſertationem Gottingæ publici juris fecit, *Experimenta circa Submerſos in Animalibus ſiſtentem*, ex quibus experimentis collegit: aquam pulmones & ventriculum, non vero inteſtina intrare: quoad pulmones, illud a vehementi reſpirandi conamine derivat. Mori putat Submerſos eodem modo cum ſuſpenſis, niſi quod aqua, gravitate & frigore aërem ſuperans, citius pejores effectus edat, ita, ut inde itinere intercepto rupturæ vaſorum pulmonalium ſubito producantur.

§. XX.

Similiter 1754. *Celeberr.* ROEDERERUS *Obſervationum Medicarum Saturam* in lucem emiſit, qua præter alia egregia anatomen Submerſæ puellæ recenſet, non tantum ſpumeſcentem aquam in pulmonibus confirmantem, verum & ventriculum ab omni aqua vacuum oſtendentem; quapropter bronchiorum infarctionem mortis cauſſam dixit, mucumque, ſive pituitam neonatorum Suffocatorum, aſperam arteriam opplentem, mortis cauſſam frequenter facere, eodem jure aſſeruit. Præterquam quod & hucusque receptam opinionem, foramen nempe ovale apertum Submerſum conſervare poſſe, hoc exemplo plane diſploſit.

(*r*) In Actis Phyſico Med. Vol. VII. p. 434.

(*s*) *Lettres ſur la certitude des ſignes de la mort, avec des obſervations & des experiences ſur les noyés.*

(*t*) cit. libro p. 225.

§. XXI.

§. XXI.

1755. Editis *Opuſculis Pathologicis* inmiſcuit ſua nova Experimenta & ratiocinia *Celeberr.* HALLERUS, e quibus concludit. Aquam in ventriculo Submerſorum reperiri etiamſi nec ſemper nec & ea quantitate unquam, ut mortem producere valeat; reperiri etiam in Larynge & Pulmonibus ſpumeſcentem aquam; glottidem manere apertam; aquam voluntarie & in oeſophagum & tracheam adtrahi. Aquam in pulmonibus eam ob cauſſam lethalem fieri putat, quod hæc, aëri admiſta, ejus elaſticitatem tollit, indeque neceſſariam vaſis rectitudinem pro libero ſanguinis tranſitu negat.

§. XXII.

1758. *Doct.* ENGELMANNUS in *Actis Societatis Harlemenſis Tom. IV.* exhibuit ſuum tractatum de *Suffocatis*; ubi & Submerſos attingens Halleri ultima experimenta aſſumit, plurimum tamen diſtinguens, num Homo inſpirato aut exſpirato aëre ſubmerſus fuerit. Exſpirationem columna aquæ inſiſtente impediri putat; ut &, Hominem aut Animal, periculi conſcium, aërem Pulmonibus retinere poſſe. Suffocari vero hominem inde infert, quod aër, in pulmonibus ſtagnans, elaſticitatem amittit & ſenſim minorem minoremque locum ita implet, ut huic aqua ſua gravitate ſuccedat, &, aëre magis coarctato, minor ſanguinis circulus, tandem humorum ſtagnatio fiat. Inde etiam HALLERI varios caſus, LANGELOTTI ac KUNKELII narrationes, & artem urinatoriam explicare conatur. Utiliſſima cæteroquin remedia non tantum pro Submerſis, ſed & aliis etiam Suffocatis reſuſcitandis, prudentiſſime collegit Vir expertiſſimus.

§. XXIII.

Eodem anno *Celeberrimus* HALLERUS tractatum de quibusdam ſingularibus reſpirationis Phænomenis edidit; quo de Submerſis pauca, nova tamen, habet experimenta, quæ priora circa aquæ ingreſſum confirmant, reſuſcitandi fere omnem ſpem deprimunt, vim electricam inſufficientem habent (*v*).

§. XXIV.

Tandem anno proxime præcedenti *Doctiſſimi* ISNARDI editæ fuerunt pagellæ (*x*), quibus, præmiſſis LOUISII propriisque obſervationibus, tandem concluſit: bronchia pulmonalia tantum aqua attracta diſtendi, quæ contentum antea aërem hinc expulerat; circulum ſanguinis defectu novi aëris, ſanguinem per Pulmones propellentis, ceſſare; opprimi cerebrum inſolita ſanguinis copia; falſo hinc alios Submerſi mortem ab aëre expanſo derivaſſe, ut & cum morte apoplecticorum & Suffocatorum [puta aëre corrupto aut impedito] comparaſſe. Curam optime abſolvi putavit: 1 calorem & circulationem reſtituendo; 2 pulmonibus & cerebro ab opprimente ſanguine liberandis; 3 bronchiis ab aqua deplendis.

(*v*) *Memoire ſur pluſieurs Phenomen. &c. a Lauſanne* 1758.

(*x*) *Memoire ſur la maniere la plus ſimple & la plus ſure de rappeller les noyés a la vie. à Paris* 1759.

§. XXV.

§. XXV.

Hactenus hiſtoriam variarum opinionum exhibui, quatenus copia librorum eam exhiberi conceſſit; ſuperſunt plures, qui hac de re tradiderunt, quorum tamen nomina tantum recenſere licebit, cum pro maxima parte eos videre mihi non contigerit. Sunt hi GLOCKENGIESSER *in actis Berolin.*; PECHLINUS *de vita ſub aqua protracta*; NEBELIUS, RUPPIUS, & VERDRIES *in Novellis Medico Legalibus*; ALBERTI *Syſtema Jurisprud. Med.*; WALTHERUS *in Diſſertatione*; WEDELIUS *ad novam BECKERI edit.*; KULMUS *Breslauiſche Samlungen*; LANGELOTTUS, KUNKELIUS, GENZELIUS & GARMAN *in Ephem. Natur. Curios. &c.*

CAPUT II.

RESPIRATIONIS MECHANISMUM DELINEANS.

Quum foetus in utero materno, ipſis aquis incluſus, tute ſatis & commode vitam ſuam protrahat; cuivis facile erit perſpectum, inſignes in corpore humano ſimul cum partu accidere mutationes, quibus facultate deſtituitur, ut aqua Submerſum vivere poſſit.

§. II.

Qui foetum mortuum cum cadavere infantis attente comparaverit, hæc ſequentia in eo deteget: 1° partes aliquas in non nato adeſſe, quæ in jam nato, ſaltem adulto, non amplius obſervantur; ſunt hæ vaſa umbilicalia cum ſua placenta, canalis venoſus, foramen ovale, & canalis arterioſus; 2do partes alias, inutiles in foetu, vel & alio modo poſitas, poſt partum demum adhiberi; ſunt illæ potiſſimum pulmones totusque canalis alimentaris &c. Quare evidens eſt novas inde fuiſſe factas actiones, dum aliæ interim ſenſim abolentur vel convertuntur, quibus novæ conditioni natura ſuccurrere novit.

§. III.

Quamdiu ſinu materno fovetur Homo, ejus ſanguis parva admodum quantitate per collapſos Pulmones circumvehitur; major enim pars illius, qui in ſinum cordis anteriorem fluit per foramen, ovale dictum, cordis cavo anteriori non ſalutato, mox in ſinum poſteriorem tranſit; præterquam quod & ſanguinis arteriæ pulmonalis, ex eodem cavo anteriore protruſi, copia inſignis per BOTALLI canalem, antequam pulmones attingat, in aörtam transgredi cogitur. Unde aörta deſcendens, omni illius ſanguinis vi infarcta, ſe verſus inferiora, ratione totius corporis adhucdum valde exigua & contracta, difficile exoneraſſet, niſi ex iliacis hujus arteriæ ramis arcuato flexu orirentur duæ arteriæ umbilicales, in ipſo umbilico venæ ejusdem nominis junctæ, quæ ſanguinis illius magnam copiam verſus uterinam placentam deferunt, atque per eandem diſpergunt: qui ſanguis deni-

denique, officio functus, per memoratam venam in venam portarum, inde per canalem venoſum pro maxima parte in venam cavam, atque tandem ad ipſum cordis ſinum anteriorem redire debet.

§. IV.

Hactenus nec uſu canalis alimentaris nec reſpirationis indigebat fœtus; maternis enim viribus ſubacta digeſtaque materies nutritia vena illa umbilicali hauriebatur, in homine nato jam proprio mechanismo elaboranda.

§. V.

Hunc in finem dictus ille Canalis, providæ Naturæ ſtupendum artificium, Primæ Coctioni inſervire aggreditur. Pulmones, ſecundæ coctionis primaria officina, recipiunt in neonato, prægreſſis & concurrentibus variis cauſſis, inprimis anxietate, tantam circumeuntis aëris copiam, quantam capacitas pectoris ac deſideratum negotium requirunt non ſolum, ut inde, nova actione exorta paratisque viis, Chylus nutritioni aptus evaderet, ſanguis refrigerio gauderet novoque circulo adaptaretur; verum ut & olfactus, cantus, loquela, aliaque hujus actionis præmia ſibi haud deeſſent.

§. VI.

Actionibus hiſce duabus (§. V.) attento animo conſideratis patet facile, deglutitionem, quæ alimenta aliaque ex ore in oeſophagum traducit, cum reſpiratione in eo convenire, quod utraque moderamini noſtro ſit ſubjecta; easdem tamen ratione plus minusve differendæ neceſſitatis noſtrique imperii valde eſſe diſtinctas, quotidie ſimul experimur; cum enim deglutitione ad dies aliquot carere poſſimus, & ea abſolute voluntati ad deliquium uſque auſcultet, reſpiratio ad pauciſſima minuta prima tantum differri poteſt, & inhibita implacabilem anxietatem ſecum trahit; hanc nempe nemo voluntarie patitur; etſi dolores acutiſſimos moroſi ſæpe perferant delinquentes: cujus rei ſingulare exemplum præbuit Homo quidam nefandus *Weeger* appellatus, cujus hiſtoria omnino notari meretur (*a*).

§. VII.

Si jam conſideretur, ſanum Hominem natum, aqua ſubmerſum, in ſtatu vitæ ſolito abſolute ſuffocari; tute ſatis concludere poſſe mihi videor, Submerſorum mortem reſpirationis vitio unice effici, & hinc ſcopo meo ſatisfieri, quando inſtitutis experimentis inquiſivero, quo modo reſpiratio Submerſorum ab ambiente aqua turbetur, vel Suffocatio fiat; & inde ad optimam Auxiliorum ſelectionem pervenero. Ut vero eo felicius ad ſcopum illum collineem & rectius in ſequentibus intelligar, breviter reſpirationem ipſam delineabo.

(*a*) *Hiſtoriſche Beſchryvinge der Reizen* 18 *deel*, *Amſterd.* 1759. *p.* 184. in not.

§. VIII.

Partim antea jam patuit, eſſe Reſpirationem actionem maxime mixtam, nec alicui claſſi facile adſcribendam, qua aër, ſua natura elaſticus, fluidus, gravis, per aſperam arteriam, mediante pectoris dilatatione & anguſtatione, alternatim pulmones ſubit atque iterum ex iis per eandem viam expellitur.

§. IX.

Dividuntur plerumque partes, quæ huic uſui inſerviunt, in continentes & contentas; continentes porro in communes & proprias. Miſsis communibus propriæ ſunt; 1°. quæ formam thoraci præbent & ſtabilitatem; 2°. quæ aërem undique arcent arctiusque cavum determinant; 3°. quæ thoracem movent.

§. X.

Præter ſtabilitatem, figuram, obſcure licet, pectori conciliat crates oſſea, in ſceleto a vertebris duodecim totidemque in quovis latere coſtis, plerumque duplici articulatione vertebris annexis, in ſtatu naturali ſive quiete in anterioribus a ſuperioribus magis magisque declinantibus, conformata, ita ut in anteriori parte ope cartilaginum valde elaſticarum ſternum oſſeum coſtis ſit adaptatum, indeque ſuam integritatem thorax deſumat.

§. XI.

Præcluditur; 1. in lateribus a muſculis intercoſtalibus externis, internis; 2. ab inferioribus diaphragmate fornicato, ſtrictiusque ab eodem determinatur; ſicuti & hoc 3. in ſuperioribus (præterquam quod & ibidem propius ad ſe invicem accedant coſtæ) a colli & ſpinæ muſculis, oeſophago, aſpera arteria, ceterisque peragitur; 4. magis adhucdum anguſtatur & in duplicem cavitatem diſtinguitur a membrana propria, intus undique thoracis parietibus applicata, Pleura dicta.

§. XII.

Sunt vero *Pleuræ* ſacci gemini, undique præcluſi, ab omni elaſtico aëre plane vacui, figuræ fere ovalis; niſi quod in inferioribus, annexu diaphragmatis mutabilis, & complanata ſua applicatione inter ſe, ab hac ſecedant, eaque poſt ſternum forment intermedium Mediaſtinum, quod memoratum pectoris cavum perpendiculariter in duas æquales fere cavernas ſecat, ſuoque *receſſu inferiori* ſupra diaphragma cordi locum concedit, poſteriori ſimul, juxta ſpinam deſcendente, diviſione oeſophago, cordis vaſis majoribus, nervis, aliisque capax ſpatium permittit.

§. XIII.

Muſculi in commodum reſpirationis thoraci movendo inſervientes primarii ſunt, 1° *Diaphragma*, muſculus amplus, latus, qui carnoſa origine, a ſterno, coſta ſeptima vera, ſpuriis omnibus, a vertebris quatuor prioribus lumborum, & ita

ita quaſi e circulo ortus, in medio laté tendinoſus, pericardio adhæret (*b*). Quando hic muſculus agit, diametrum perpendicularem pectoris inſigniter auget, ſive mediaſtino detracto ſive fornicata figura in conoideam reductâ hoc fiat. Eſt, quod notandum, hujus muſculi motus unicus, quo reſpiratio maxime naturalis peragitur, quando nimirum, inmoto thorace oſſeo, abdominis motus tantum conſpicuus eſt (*c*). 2do *Muſculi Intercoſtales* tam *Externi* quam *Interni* in quolibet latere viginti duo: Externi undecim, inter coſtas ita poſiti, ut a coſta ſuprema ad ſecundam & ſic in reliquis a poſteriori anteriorem verſus deſcendant: Interni, priores decuſſantes ab anterioribus ad poſteriora ſimili modo procedunt. Horum uſus eſt coſtas elevare, earumque ope nec non & elaſticarum cartilaginum, quibus ſternum annexum, idem ſternum in inferiore parte anterius protrudere; unde ſic pectoris cavum, quoad latitudinem & profunditatem admodum augetur: quando in pectoris morbis variis, variisque circumſtantiis, tam nimii motus & aëris injuriarum, quam malæ conſuetudinis, veſtimentorum cet. maxime naturalis reſpiratio fieri nequit, minus convenit, vel minus ſufficit.

§. XIV.

Contentæ partes ſunt Pulmones: duo viſcera, in lobos majores ſemiſecta, ſpongioſa, quæ e vaſis aëriferis variisque ſanguiferis mirum in modum ita ſunt conflata, ut intertexta celluloſa, cui nervi vaſaque lymphatica ſunt adjuncta, invicem cohæreant, &, circumvoluta tunica pleuræ continua, in homine nato, ſano, antea deſcriptos ſaccos exacte ſatis, libere tamen, repleant, eosque in omni motu neceſſario ſequantur.

§. XV.

Ad linguæ radicem poſt epiglottidem cartilagineum, perpendiculariter ſua natura inſiſtentem, exhibent fauces rimam glottidis, orificium anguſtum, longum, factum a duabus cartilaginibus Arytenoideis, ſuis muſculis mobilibus, quod tranſitum dat in fiſtulam longam, cylindricam, e circulis cartilagineis in poſtica parte deficientibus, fabrica membranacea robuſta, elaſtica, glanduloſa, muſculari, cartilagines connectente, & membrana intus inveſtiente ligamentoſa, perforata, maxime ſenſili, compoſitam (*d*), quæ Aſperæ Arteriæ nomine venit, &, ad quartam circiter colli vertebram bifurcata, ad quemvis pulmonem deſcendit, inque eo aëriferum ſyſtema ſive aërifera vaſa exhibet.

§. XVI.

E cordis cavo anteriore paululum ſiniſtrorſum poſteriora verſus adſcendit Arteria Pulmonalis, quæ ſub Aortæ flexum prorepens mox in duos ramos diſtinguitur, qui Pulmonibus deſtinati ſe aſperæ arteriæ ramis jungunt. Similiter plerumque duæ in quovis latere Venæ Pulmonales cum aſpera & pulmonalibus arteriis proficiſcuntur ſinuique cordis poſtico inferuntur. Arteriæ & venæ Bronchiales tenues admo-

(*b*) Vid. Halleri prim. lin. Phyſiol. §. 287.

(*c*) Libr. mox. cit. §. 290.

(*d*) Winslow Tract. de Pectore §. 132. & 133.

admodum a ramis Aortæ & venæ Cavæ ortæ, præcedentibus fidæ comites ſe jungunt eo ſcopo, ut ſanguini nutrituro advehendo & revehendo inſerviant.

§. XVII.

Nervos ſuos recipiunt Pulmones a plexu Pulmonali, qui a nervis octavi Paris, ramo Recurrente & a truncis Cardiacis nervorum Intercoſtalium conformatur.

§. XVIII.

Vaſa Lymphatica hic & illic ſub inveſtiente membrana diſperſa ſunt. Dixi autem antea vaſa omnia, Pulmones conſtituentia, ſe invicem ad minimas uſque ramificationes fideliter comitari; niſi Lymphatica forſan excipere velis.

§. XIX.

Bronchia, duo aſperæ arteriæ rami, conici, eodem fere modo cum communi trunco exſtructi, in omnes ſenſus per infinitas ramuſculorum claſſes ſenſim minores minoresque diviſi, capillares fiunt; tandem cartilagineam naturam exuunt & membranacei evadunt; unde dilatatione, textura continuata, probabiliter demum cellulæ Bronchiales, Veſiculæ illæ famoſæ MALPIGHII, formantur (licet forſan eas male a ranarum veſiculis natatoriis deſumſerit), quæ cellulosa vulgari inter ſe conglutinatæ, minimos Pulmonum lobulos efficiunt.

§. XX.

Haſce vero Veſiculas revera a vulgari celluloſa eſſe diſtinctas, atque cum ea nullo modo communicare, contra quorundam Hodiernorum ſententiam, 1. probat pulmo per bronchia ita inflatus, ut integer lobus vel etiam tantum pars ejus inde diſtendatur, quando aër ibidem coërcitus, nec juxta majora vaſa effugit, neque etiam in reliquum lobum tranſit; quod tamen fieri debuiſſet, niſi hæc pulmonalis celluloſa a vulgari eſſet diſtincta. 2. Emphyſemata hoc quoque confirmant; quando nempe aëri, qui in pulmones per vulnera thoracis incurrit, exitus per aſperam arteriam denegatur: & quare quotidie Emphyſematibus non laboramus? 3 Pulmonum Hydrops docet, quando aqua loco pinguedinis in communi celluloſa coacervatur; tum enim ex inſtanti ſuffocarentur hi Homines. Præterquam 4. quod *Celebris* HELVETII obſervatione conſtiterit, inflationem celluloſæ vulgaris ſyſtema aëriferum, quouſque membranoſum eſt, plane comprimere.

§. XXI.

Pulmonum vaſa ſanguifera, iter & diviſiones bronchiorum ſequentia, in celluloſa vulgari veſiculis interpoſita ac in ipſarum veſicularum parietibus mirum vaſculoſum rete ſuis anaſtomoſibus & communicationibus formant. Ubi tamen notandum, 1° Ex COWPERO, Ramulos arteriæ Pulmonalis venulis copioſiores & capaciores eſſe, modo contrario ei, qui in reliquo corpore obſervatur; unde varii derivari poſſunt Pulmonum uſus maxime neceſſarii: 2do Arteriam Pulmonalem notante HELVETIO, ſi juxta longitudinem aperiatur, multas tranſverſas exhibere rugas, quæ vero omnes, ſimulac vas in longitudinem extenditur, diſpa-

diſparent: quod docet, vaſa Pulmonalia, ſicuti nimia compreſſione laterali (uti hoc omnibus vaſis commune) in ſumma veſicularum expanſione cavum amittunt, ita etiam eadem, graviter ſanguinem tranſmittere, ſi omni expanſione ſublata ſibi relicta fuerint.

§. XXII.

Hocce mechaniſmo ornatus Homo natus reſpirat; dum enim §. XIV. deſcripti muſculi agunt, cava pectoris §. XIII. augentur; aër aſperæ arteriæ ductum ſequens ſyſtema aëriferum §. XIX. replet & expandit; vaſculis § præced. rectitudinem neceſſariam addit; uno verbo, ſanguini liberam viam per Pulmones parat, qui jam ex omni corporis puncto redux, cordis cavo anteriori excipi & per pulmones circumagi debet, quoniam de antea uſitatis viis extra pulmones (§. II. N°. 1.) nulla nunc amplius reſtat.

§. XXIII.

Tali in ſtatu ſi Pulmones manere poſſent, nulla alia thoracis actio requireretur; verum, quum aër inſpiratus, accedente calore corporis, neceſſario rarefieri, veſiculæ magis magisque expandi debeant, indeque, parietibus invicem applicatis, earum interſtitia inminui, evidentisſime patet, vaſa inde fortiter comprimi, nimis extendi, tranſitum ſanguinis inhiberi, adeoque anxietatem produci, quæ niſi inſpirationis actio remittatur, nulla arte curari poteſt.

§. XXIV.

Simulac hinc muſculi agere deſinunt, 1°. viſcera abdominalia antea contractum diaphragma ſurſum premunt, integumentorum abdominalium elaſticitate incitata; 2do coſtæ, propriis ligamentis & vi elaſtica cartilaginum adjutæ, deſcendunt, ſicuti etiam inſequens ſternum: redit hinc Thoracis ſtatus naturalis; exit moleſtus ille aër; collabaſcunt veſiculæ; augentur interſtitia; tollitur compreſſio; tollitur nimia tenſio vaſorum; fit hinc liberior ſanguinis motus nimio aëris exitu de novo aggravandus, ut novum remedium deſideraretur.

§. XXV.

Non tamen omnis exit ille aër; remanet inſignis ejus quantitas non tantum in aſpera arteria, ſed & per totam Pulmonum ſubſtantiam diſperſa, uti hoc in Cadavere remotis intercoſtalibus, pertuſa pleura, e collapſu Pulmonum ab aëre externo patet.

§. XXVI.

Ex omnibus jam hiſce liquet, eſſe Reſpirationem actionem ſummi uſus ac neceſſitatis, uti & non minoris periculi, cum ſanguinis circulus per vias adeo lubricas & dubias integrari & redire debeat; ſed, niſi hæc earum foret conditio, nec refrigerio nec aliis uſibus inſerviret Pulmo §. V.

CAPUT III.

EXPERIMENTA CIRCA SUBMERSOS A ME INSTITUTA EXHIBENS.

Reſpirationis idea ſic aliquomodo acquiſita, jam propius rem ipſam aggrediar, inquiſiturus primo quænam & qualis ſit vera Suffocationis cauſſa eorum, qui aquis ſubmerguntur? Ne vero quicquam ambigui vox *Suffocatio* habeat, eam definiendam prius eſſe cenſeo. Eſt itaque mihi Suffocatus ille, cui reſpiratio quavis etiam e cauſſa eo cum effectu denegatur, ut inde ſanguinis per pulmones tranſitus cohibeatur.

Sequentur itaque experimenta juxta ordinem, quo ea inſtitui, habita tamen ſimul ratione ejus, quod in iis experiri volui; ita vero ut, cum ea ſimpliciter & fideliter propoſuerim, cuivis facile conſtare debeat, num juſtas mihi inde deduxiſſe ſequelas contigerit. Monendum interim, me experimenta non niſi ut plurimum coram Præceptore *Celeberrimo* VAN DOEVEREN, nonnunquam & præſentibus Aliis inſtituiſſe, atque abjecta omni auctoritate nihil omnino annotaſſe, quod non & Iidem mecum obſervarunt. Cum mihi etiam tantum ſemel nata fuerit, ex improba vulgi ſuperſtitione rariſſima, occaſio, Hominis Submerſi Cadaver diſſecandi, mortisque in eo cauſſam detegendi; ad reliqua inveſtiganda Experimenta inſtituenda erant, eumque in finem adhibenda Animalia nobiscum ferme eodem modo reſpirantia; crudeli quidem neceſſitate, attamen ſcopo attingendo placabili inſtituto, ut inde nempe ad ipſum Hominem concludere poſſem.

EXPERIMENTUM I.

Diſſecui Cadaver Juvenis, ſtaturæ ſatis erectæ, qui media hyeme ſub glacie ſubmerſus & ſuffocatus fuerat elapſo jam Sexto die. Erat ejus externa facies inſtar ſani Hominis, qui ſomnum ſimulabat. Thorax inſpiratum aërem, abdomen alimenta ſolita paulo majori copia ingeſta mentiebantur. Remotis integumentis communibus & muſculis Thoracis, ſiniſtri lateris (ad quod maxime attendendum) pleura nuda inter duas coſtas revera facie convexa propullulabat, ita ut licet prementi digito facile cederet, tamen, vi illa ſublata, mox in priſtinum ſtatum rediret tranſparens Pulmo, & diſſectâ Pleurâ omnino habitum ſervaret (conf. EXPER. IV.) In latere dextro partibus ſimiliter remotis Pulmo quidem, trajectâ Pleurâ, collabi non poterat, quoniam jam cum pleura concreverat, verum ſolutione facta ſolita mutatio etiam nec hic fiebat, licet ſenſibiliter Pulmo hic ſiniſtro minus diſtentus eſſet. Aſpera arteria, juxta longitudinem aperta, nihil omnino aquæ continebat, nec quicquam peregrini, antequam denudati pulmones comprimerentur, quando jam primum limpida, mox turbida, ſubrubella, vix ſpumeſcens aqua ea quantitate effluebat, ut facile appareret Pulmones adeo inde diſtendi potuiſſe. Aderat etiam præterea inſignis aquæ quantitas in utraque Pectoris cavitate, inprimis vero ſiniſtra (*a*), ſimiliter, licet tamen minus, tur-

(*a*) Id quod etiam obſervavit LOUIS lib. c.

turbidæ, quæ forſan eo per pulmones tranſſudaverat, poſtquam ex aqua fuerat protractus Homo, in qua tantum per horulam hæſerat. Color Pulmonum erat juſto paullo obſcurior, ceterum naturalis. Aperto Abdomine viſcera ejus & inteſtina ſana apparebant omnia; ventriculus & inteſtina cibis turgebant. Vaſa Lactea nonnulla in Meſenterio. Oeſophagus forſan e vomitu prægreſſo, forſan à cadaveris concuſſione, alimenti ſpeciem continebat. Venæ omnes admodum refertæ erant (Pulmonali vena excepta) inprimis etiam venæ Jugulares, cor anterius, & arteria Pulmonalis.

EXPER. II. Canem parvulum trium menſium circiter in aquam pluvialem, e ciſterna hauſtam, frigidam (quali ſemper fere in reliquis uſus ſum) gummi gutta ad inſignem flavedinem tinctam, inmittebam, atque nulla ratione ſitus habita tantum ita ſupprimebam, ut, licet ſemel invita manu emerſerit, mox repreſſus poſt duo minuta prima nulla amplius vitæ ſigna reddiderit; dum hucusque valida actione omnium muſculorum totius Corporis, inprimis vero pectoris & abdominis reſpirandi ſummum niſum fortiſſimaque conamina indicaverat, atque non diu poſt primum impulſum ſucceſſive ex ore bullulas copioſe emiſerat, vehementemque agitationem produxerat. Poſtquam vero ex aqua protractus eſſet, magna hujus liquoris copia per os & nares effluxit. Tumidum erat abdomen, tumidus thorax, quod tamen etiam ventriculo cibis aggravato factum. Integumentis tranſciſſis, aſpera arteria juxta longitudinem aperta, parcam licet, aliquam tamen flavedine tinctam aquæ copiam, cum inſigni ejusdem coloris ſpumæ quantitate continebat, ita ut dicti gummi granula manifeſte apparerent. Levi thoracis compreſſione ſpuma notabiliter ſatis adſcendebat, ſanguinisque ſtrias admiſtas monſtrabat. Thorace aperto Pulmonum color externus ex albo flaveſcens erat, præterquam quod hic & illic maculæ magis rubellæ adeſſent. Viſcera hæc tranſciſſa liquorem flavum aquoſum ſimiliter exhibebant. Cor anterius, hujus auricula, ſyſtema venæ Cavæ, arteria Pulmonalis, ſanguine, aliquomodo coagulato, infarcta erant. Oeſophagus nihil coloratæ aquæ oſtendebat, & ventriculus, quoniam, uti dictum, alimentis refertus erat, examinandi occaſionem vix concedebat.

EXPER. III. Colore aquæ flavo adjecto cœruleo in viridem mutato, alterum in eam depreſſi Canem, qui jisdem fere phænomenis exhibitis poſt tria horæ minuta ultimum externum vitæ ſignum dabat; inverſo tamen ſitu & capite demiſſo (absque interveniente emerſione) ſub aqua hæſerat. En quibus a præcedenti inſuper hoc experimentum differebat. Erat in aſpera arteria neque aqua nec ſpuma, licet etiam guttur cum omnibus aliis minime compreſſum habuerit, quæ etiam ne quidem compreſſo thorace prodibant. Remoto ſterno Pulmonum color erat obſcurior, minime etiam naturalis. Hiſce nuda manu compreſſis mox in tracheam exibat humor aquoſus colore ſimillimus aquæ, qua Canis ſuffocatus fuerat. Præterquam quod & granula viridia huic inhærerent, uti & hæc in ventriculo conſpiciebantur.

EXPER. IV. Unius circiter anni Canem in aquam limpidam, pondere ſatis valido collo alligato, merſi eo ſcopo, ut mox & continuo capite depreſſo vaſis fundo adhæreret. Poſtquam per tria horæ minuta ſe valide moverat, non ſine thoracis & abdominis contractionibus inſequentibusque borborygmis ac bullularum adſcenſione, tandem mortuus fuit. Cum dein ex aqua fuerit deſumtus, ſolito more effluentem aquam ſponte ſequebatur ſpuma copioſa, e naribus foras prodiens, totumque oris cavum replens. Remotis integumentis & ſecta tra-

chea

chea dicta ſpuma cum impetu quaſi profiliebat ſubrubella, cui tamen aquæ quantitas inmiſto puro ſanguine, thorace parum compreſſo, ſucceſſit. Vena Jugularis admodum turgebat. Separatis muſculis intercoſtalibus & pleurâ, pulmo dexter (uti in EXPER. I.) non tantum prementi aëri reſiſtebat ita ut presſione ejus non collaberetur, uti alias in cadaveribus fieri aſſolet, ſed per interſtitia coſtarum aliquatenus foras propullulabat. Si jam in utroque caſu attendatur ad inſolitum hocce phænomenon (quo ſcilicet Pulmones in Thorace, ab omni ſenſibili elaſtico aëre vacuo, pertuſo, ſe quaſi proprio marte ſuſtinent non tantum, ſed & in majus volumen expandunt, licet via per aſperam arteriam minime fuerit præcluſa; modo contrario huic, qui in alio morbo extinctis cadaveribus hactenus obſervatus fuit; in quibus ſcilicet viſcera hæc mollia ſatis ſunt reperta & pertuſa pleura collabaſcentia) nemo amplius peregrinæ hujus aquæ præſentiam pulmonibus hauſtam denegabit. Pulmo ſiniſter ſimiliter fere aëris vires eludebat. Elevato ſterno uterque Pulmo ſpumoſa aqua adhucdum refertiſſimus erat, uti hoc color varius inſuper, compreſſiones, leviſſimæ læſiones pulcre edocebant. Ventriculum non diſſecui quoniam omnino nihil promittebat.

EXPER. V. Canem adultum pedibus ligatis & appenſo pondere ſimiliter in aquam inmiſi & ſæpius extraxi, ut aliquomodo ſolitæ Submerſioni Hominum una aliave vice ad aquæ ſuperficiem redeuntium, emergentium, reſpirantium, analoga foret hæcce ſuffocatio. Poſt pauca minuta liberatus, variis medelis fruſtra adhibitis, primum dubia vitæ ſigna edidit, mox plane defecit. Aſpera arteria parvam ſpumæ copiam ad latera oſtendebat. In Bronchiis per mox dictam ſtillam nullam vidi antequam thorax & abdomen comprimerentur. Thorace aperto Pulmo dexter (uti in EXPER. I. & IV. licet longe minus) præ ſiniſtro mox collabaſcente diſtentus & elevatus remanſit. Quando tamen eodem momento ſpuma ſatis frequens in aſperam arteriam adſcendit; qua ceterum Pulmonis ſubſtantia, teſtantibus læſionibus & colore, repleta erat. Oeſophagus, num aliquid contineret, dubius hærebam. Ventriculus diſtentus erat admodum alimentis humidis & aëre multo.

EXPER. VI. Catulum trium fere dierum libere aquæ impoſui & vidi, caput ſuo prævalente pondere ſatis in ea deprimi, ut etiam nares mox obtegerentur. Poſtquam per tria minuta in aqua hæſiſtet & motus aliquomodo minui incepiſſent, quos tam inſpirando quam deglutiendo excitaverat (uti hoc tum bullulis aëreis validaque agitatione circa os, tum poſtea diſſectione patuit) eum extraxi variisque mediis (de quibus dein) eousque reſtitui, ut ſolitum clamorem edere iterum poſſet, quando de novo eadem aqua exceptus, iisdemque ut antea prægreſſis phænomenis, fundum petiit, ac demum ad duodecimum a ſecunda inmerſione minutum ex aqua protractus, fuit diſſectus. Remotis ſolitis Colli involucris, venas jugulares vidi paullulum tantum plus ſolito diſtentas. Hiſce infortunio læſis, ſanguine fuſo, mox animalculum reviviſcere inchoabat, ita ut prælapſa fere dimidia hora, aſpera arteria ante læſionem Venæ inflata, aquam rubellam cum aëre emitteret, ac thorax periodicum ſuum motum tenuem tamen reciperet. Pectore aperto pulmones parum hic illic aquæ continebant: Ventriculus totus aqua repletus erat, vacua erant inteſtina. Notabile erat in hoc catulo, eum, exſciſſo corde, extractis omnibus thoracis & abdominis viſceribus, etiam hunc in finem diffractis coſtis, dorſi ſpinam non tantum ſæpius accurvare potuiſſe, verum etiam ad minimum quinquies maxillam inferiorem ſurſum & deorſum

ſum libere moviſſe; cui ſimile quid obſervavit *Doct.* EVERS (*b*). Foramen ovale ſimul cum canali arterioſo integro apertum inveni.

EXPER. VII. Fere ſimile quid & in ſimili Catulo expertus ſum: poſtquam per horæ quadrantem in aqua hæſiſſet, atque dein intactus ultra horam libero aëri expoſitus fuiſſet, vita & motus agiles ſupererant, ut & reſpirandi conamina: remoto ſterno Pulmones ita offendi, ut eos aquam continere vix ſuſpicatus fuiſſem, niſi læſiones hoc ſatis affirmaſſent. Primo intuitu valde mirabar, quum Cordis motu conſervato in Venæ Cavæ trunco deſcendente pellucido integro cum ſanguine bullas agi & reagi vidiſſem, quæ etiam ex utroque cordis cavo vulnerato prodibant; non animadvertens, me conſilio in integrum reſtituendæ reſpirationis in abſciſſam tracheam ſanguinolento humore plenam inflaſſe ac aërem per disrupta vaſa ad Cor (dextrum inprimis) viam invenire potuiſſe, ac exinde in venam Cavam, & per foramen ovale ad Cor ſiniſtrum tranſiiſſe. Ventriculus copioſam aquam continebat. Vita etiam exſciſſo corde ad horæ quadrantem motibus ſe manifeſtabat.

EXPER. VIII. Vulpeculam porro trium vel quatuor hebdomadum in aquam injiciebam una cum lapide ita alligato, ut interdum caput ſuper aquas extollere & reſpirare poſſet: poſt ſeptem minuta deficiebant vires, tandem fundum petiit; mox extractus magnam aquæ copiam emiſit, & dubia vitæ ſigna adhucdum edidit, quam tamen excitare non potui: aſpera arteria nec aquam nec ſpumam, pulmones vero utramque continebant. Ventriculus fere totus aqua repletus, inteſtina vacua. Foramen ovale & canalis arterioſus aperti erant.

EXPER. IX. Aliud ex iisdem cubilibus protractum Animal, lapide capiti alligato (ut omnis ſuſpicio de irruente ſuâ gravitate & pulmones replente aquâ removeretur) per duodecim minuta in aqua hæſerat, quando nullis vitæ ſignis ſuperſtitibus, ita protrahebatur atque ſuſpendebatur, ut ne quicquam ex ore naribusque effluere poſſet. Diſſecto jugulo aqua ſpumeſcens mox per aſperam arteriam tranſparebat, eaque pertuſa cum inminuta thoracis expanſione profluebat: qui effluxus elevato ſterno admodum augebatur; ita ut etiam leviter contraherentur Pulmones; quod à levibus attactibus ſingulis fiebat. Nulla aqua in ore inveniebatur; inde factum, quod, reſiſtentia ad Abdominis & Thoracis parietes per mutationem fluidi ambientis inminuta, indeque æquilibrio ſublato, columna aquæ in aſpera arteria hærens perpendiculari ſua preſſione pulmones & thoracem ultra tonum expanderat, ita ut ea preſſione inminuta ſola elaſticitate fibrarum ſe reſtituere potuerint. Ventriculus aquam continebat ſatis copioſam. Foramen ovale & canalis arterioſus aperti erant.

EXPER. X. In tertia Vulpecula ejusdem ætatis ſimile experimentum capere conabar; quæ ex aqua exemta tamen ex improviſo e manu decidit, ſicque me, pavimento præterea humido judicium difficile reddente, incertum relinquebat: quum tamen aperiebatur ſimilia omnino cum præcedente oſtendebat, niſi quod major aëris quantitas in aſpera arteria aquæ admiſta erat: Ventriculus, præter aquam, magnam ſpiſſioris bilis copiam continebat, qua inſuper veſiculæ felleæ trium vulpecularum, inedia ad minimum duorum dierum paſſarum, diſtentæ erant: uti & duo catuli per dictum tempus maternis mammis indiguerant; unde & forſan factum, quod hi omnes tantum aquæ hauſerant.

EXPER. XI. Contemplatus illa, quæ in animalibus vivis ſubmerſis obſervari po-

(*b*) Diſſ. citata p. 12. §. 9.

poterant, Catulos duos ſub aquam detruſi antea occiſos, & quidem vario ſitu: verum nec in unius neque in alterius Pulmonibus, aſpera arteria, aut ventriculo ullam plane aquam reperi, etiamſi per horas ſex circiter huic ingrediendi occaſio conceſſa fuerit.

Pergo itaque ad ea experimenta enarranda, quæ auxilii adhibendi remediorumque determinandorum ergo inſtitui, quibus miſeris illis ſubvenire poſſemus, qui infortunio ſub aquis ſuffocati, in eo adhucdum verſantur ſtatu, ut ex arte noſtra fructum capere queant.

EXPER. XII. Canem majorennem ita in aquam inmiſi, ut poſt diutinas ſatis (triginta circiter vel quadraginta minutorum ſecundorum) ſubmerſiones & emerſiones, ſæpius repetitas, eum pulmonibus aquas hauſiſſe e ſonitu ſtertente anxiaque reſpiratione manifeſtiſſime conſtaret. Inde fere exanimum igni adpoſui, fovi, deficientem, valde languidam ſaltem, reſpirationem inflatu fumi tabaci in os & nares incitavi, atque ita brevi liberam reddidi, ut in integrum reſtitutus videretur Canis; licet, quod mirum videbatur, nec aqua nec ſpuma ſenſibili copia ex ore profluxerit, niſi tandem poſt horæ quadrantem, quando ſenſim ſine tuſſi aut ulla moleſtia, ſaltem in oculos non incurrente, mucoſa tenaxque aqua quantitate inſigni ex ore deſtillabat. Præterlapſa integra hora nihil Cani deficiebat, atque omnino reſtitutus videbatur.

EXPER. XIII. Ejusdem fere ætatis Canis per duo minuta aquæ ſubmerſus, ſuffocationi, uti videbatur, jam proximus, extractus clamorem edebat moleſtiſſimum, acutum tamen, fumo tabaci per os & anum inflato brevi iterum reſtituebatur, ut poſt horam libera plane reddita fuerit reſpiratio, & ſua ſponte ad focum acceſſerit animal, variis interim concuſſionibus & tremoribus agitatum: pulmonibus autem ſenſim per os ab aqua liberatis; ad quem etiam ſcopum capitis declinationes & Thoracis compreſſiones ſymbolam in utroque hocce experimento contribuerunt.

EXPER. XIV. Alium Canem trium fere menſium per unicum tantum minutum ſub aqua detentum hinc jam morti proximum, fere inmobilem, niſi quod reſpiratio ſtertens admodum cum ſono rauco, breviſſimo, anxio ſupererat, ſanavi: ſcilicet fumo tabaci aſperæ arteriæ inmiſſo aquam prodire feci ſpumoſam; qua injectione tribus vicibus repetita ac thorace interim moto, brevi iterum eousque reſtituebatur, ut nihil incommodi amplius oſtenderet, ſua ſonte incederet & abiret: huc forſan focus etiam aliquid contribuit, cui ipſum admoveram.

EXPER. XV. Similis Canis, ſubmerſus per duo minuta eodem modo cum præcedenti, variis fruſtra tentatis interiit; etiamſi ſonum ederet & reſpirare conaretur: quod probabiliter inde evenit, quia vires vitæ, nimis ſubito excitatæ, ſanguinem nimis vivide moverant, ſicque durante obſtructionis vaſorum pulmonalium cauſſa, malum in pulmonibus quam maxime auxerant. Cultro anatomico ſubjectus ſolita exhibuit. Sanguinolenta erat aqua ac admodum ſpumeſcens, quæ in aſpera arteria inveniebatur quaque pulmones repleti erant. Foramen ovale aderat apertum, & canalis arterioſus jam coälitus.

EXPER. XVI. Canis minorennis itidem, forſan quatuor menſium, ultra decem horæ minuta, pedibus antea ligatis, ſibi relictus mire ad aquæ ſuperficiem circumvolvebatur: capite nunc ſub aquam depreſſo, nunc extra aquam porrecto, tandem inſignem aquæ quantitatem intra Pulmones receperat, cum illum extraherem & à morte liberare tentarem: fruſtra variis auxiliis admotis, venam jugularem denudavi eamque longo vulnere ſecavi, quo facto, mox ſanguis ſaltu

pro-

profluxit, indeque, redeuntibus vitæ indiciis, redierunt reſpirandi conamina, ita ut etiam tum introitus aëris facilitaretur, & congeſtionibus in pulmonibus inminutis, cerebroque liberato, pulmonum veſiculæ minus premerentur, & muſculi reſpirationi dicati agere poſſent. Conf. EXPER. VI.

EXPER. XVII. At cum in fine Anni 1758 & in principio ſequentis nova Methodus excitandorum Submerſorum a *Doctiſſ.* DU MOULIN (*c*) feliciſſimo cum eventu applicata, divulgata fuerit, etiam in eam inquirere volui, viſurus num inde ſimiles effectus promittere queam. Catulum itaque trium dierum in frigidam putealem aquam dimiſi inque ea tam diu detinui, ut aſſumpta aqua aggravatus ſponte fundo adhæreret, & per dimidiam fere horam ibidem inmobilis maneret: interim bullulæ, numeroſæ admodum, per intervalla fuerunt emiſſæ, & corpus interdum totum convellebatur. Poſt memoratum tempus catulum hunc ſupra ſtratum cinerum clavellatorum depoſui fere exanimum, laxum, flaccidum, extus tamen paullulum deſiccatum, eumque ex præſcripto illius Auctoris ejusdem materiëi unciis octodecim ad minimum obtexi; attente obſervans, num forſan aliquos motus acervus cinerum præberet: cum vero ſemihora præterlapſa nulli adhuc motus conſpici poſſent, catulum e cineribus extraxi, calore fovi variaque alia, fruſtra tamen, adhibui: exſpiraverat nempe.

EXPER. XVIII. Catulum alium paullo majorem natu, qui eodem modo ac præcedens ſub aqua detentus tamen ad horæ quadrantem tantum in fundo jacuit, deſiccatum inter duplex ſtratum cinerum clavellatorum collocavi, eo cum effectu, ut poſt decem circiter minuta manifeſtè reſpiraret; uti hoc è cinerum motu & dein in manu appareret, quando poſt dimidium horæ calore interim fotus ſolitum clamorem edere & prorepere potuit. Ad injectionem in aquam eadem apparuere, niſi quod citius fundum petierit quam præcedens.

EXPER. XIX. Catulus alius ad minimum decem dierum, poſtquam fere ad horam ſub aqua latitaverat, & deinde plus quam quinque horæ quadrantes ſub cineribus ſepultus fuiſſet, ſponte, remota ſuperincumbente cinerum mole clamans prodiit, ita ut ipſi nihil deeſſe dixiſſes.

Etiamſi præter hæc plura inſtituerim experimenta, recenſita tamen ſufficere puto Lector! ut de veritate Ideæ noſtræ Suffocationis ſub aqua, ſequentibus pagellis proponendæ, convincaris; potiſſimum, quoniam illa cum his eadem docuerunt, &, licet variis aliis remediis uſus fuerim, mihi evicerunt, in genere omnia animalia, quæ ultra tria minuta, absque emerſione interveniente, ſubmerſa fuere, medicaminibus fortiter ſtimulantibus mox applicatis, etiamſi calor acceſſerit, quam rariſſime ad ſe redire. Dum interim neutiquam rarum hoc in Hominibus Submerſis quoad reſtitutionem ipſam, tutius judicavi ea, quæ hic deficiunt, quo ad curam determinandam, ſerie obſervationum, ad calcem ultimi capitis invenienda, adimplere, ne puſillaminis fiducia, nec mihi ab Homine ad Hominem concluſio deſit.

(*c*) Vid. *le Journal Hiſtorique Dec.* 1758, nec non *Nederlandſche Letter-Courant*, *8ſte ſtukje*, 26 *Januari* 1759.

CAPUT IV.

SUFFOCATIONIS SUBMERSORUM IDEAM PROPONENS.

Puto itaque, Hominem aut Animal, cui naturalis eſt reſpiratio, aqua ſubmerſum, ſive in eam inciderit exſpirato, ſive inſpirato aëre, intra pauca horæ minuta certiſſime & absque omni refugio debere inſpirare, vel conari ſaltem inſpirationis actionem exercere. Conf. CAP. II. §. VI. VII. XXII. XXIII.

§. II.

Eundem, ſimulac aëre ad inſpirandum indigeat, loco hujus recipere aquam (fluidum quippe proxime ipſum jam ambiens, & grave) ab aëre ſuperinminente propter pectoris dilatationem præterea valide adactam, eamque per narium orisque vias ſatis patulas & aſperam arteriam in Pulmonum ſubſtantiam, dilatationem pectoris ſequentem, tanta copia recipere, quanta pectori dilatato replendo requiritur.

§. III.

Aquam illam pulmonibus hauſtam, tanquam corpus inſolitum, frigidum, aſperam arteriam irritare, reſpirationis mechanismum in conſenſum trahere uti & muſculos abdominales; incitatam muſculorum horum & Thoracis contractionem & relaxationem ac tuſſim excitare; tamen omnem illam aquam ſemel attractam nequaquam iterum ejici poſſe (*a*), quoniam aëris ab ultima reſpiratione relicti pars, irruenti aquæ admiſta, ſimul expellitur, uti hoc ex emiſſis bullulis patet, in cujus locum ergo aqua ſubſtitui debet: ſicque ſummam oriri anxietatem, quoniam homo, qui ſemel reſpiravit, absque novo aëre identidem inſpirato vivere nequit.

§. IV.

Remanente ſtimulo, incitatas attractiones & ejectiones ſibi invicem ſuccedentes, ſenſim majorem majoremque aquæ quantitatem in pulmones allicere; quæ aëris vi ſere omni ſimili modo ſenſim ſuperata, tandem ad ultima bronchia penetrat, veſiculas replet, vaſa extendit, horum diametrum inminuit, & propter majorem gravitatem ſpecificam & adhæſionem cartilaginum elaſticitati viribusque pulmones deplentibus minus cedit, ita ut inde ulterior aquæ ejectio fere ceſſet.

§. V.

Sanguinem hinc paullatim ſtagnare incipere: hinc hominem, moleſtiam illam in pulmonibus ſuis tollere allaborantem, corpus varie movere inprimis & thoracem: magis magisque dilatari Pectus: fieri hinc conquaſſationes inſpiratæ illius

(*a*) Vid. Cap. 2. §. 25.

lius aquæ, ita ut aqua, auxiliante muco inquilino Bronchiorum, tandem cum reliquo adhuc aëre in ſpumam abeat tenacem, quæ etiam non raro in iis, qui ex aquis ſunt protracti, ſponte prodit; quando thorax, inminuta aquæ preſſione in aſpera arteria, in ſtatum naturalem ſe reſtituere nititur.

§. VI.

Inde, gravari malum: fieri inde congeſtiones ſanguinis ad cor anterius; reditum ejus ex capite intercipi; naſci inde compreſſiones cerebri; levem accedere apoplexiam; pulmonum infarctiones acutiſſimas; imo vaſorum rupturas: uti hoc ex colore ſpumæ patet.

§. VII.

Sanguinem in Corde dextro, hujus auricula, ſinu, vena cava omnibusque hujus ramis, deficientibus ſpiritibus, turbatis & plane ceſſantibus omnibus actionibus, coagulari. Status, qui, licet ægre redintegretur, tamen neutiquam pro abſolute lethali habendus eſt.

§. VIII.

Supereſt enim aliquid ſingulare, quod, licet debilius quam in ſanis, pro varia ratione conſtitutionis, ætatis, ſexus, aliarum circumſtantiarum, per aliquod, difficile definitu, tempus, vigentis adhucdum vitæ certum unicumque indicium præbet, quodque tandem plenario ſuo defectu vitæ omnem ſpem præcidit. Cujus ope, peculiari capite enarrando modo, vita pro amiſſa æſtimata non tantum excitari, verum & in integrum reſtitui poteſt.

§. IX.

Quousque vero foramen ovale apertum ut & canalis arterioſus deplorandas haſce conditiones avertere poſſint ex ROEDERERI, EVERSII meisque experimentis ſatis conſtat.

§. X.

Propria mente ſic explicata jam me accingo, ut & Aliorum opiniones breviter examinem. Ex iis, quæ antea in præmiſſa hiſtoriola enarravi, patuit, triplicem inprimis de Morte Submerſorum ſententiam exſtitiſſe, ad quas reliquæ omnes, etiamſi hic illic, parum inde diſcedant, facile referuntur. *Prima* nimirum, ubi in genere major influens, totumque corpus pervagans, aquæ copia accuſabatur. *Secunda* PLATERI, loco aëris inſpiratam quaſi aquam pro mortis cauſſa habens. *Tertia* CAMERARII vel WALDSCHMIDII, quæ aëris ſimul & aquæ introitu denegato ſolum aëris acceſſum impeditum mortem efficere volebat.

§. XI.

Quod ad priorem: niſi me omnia fallant, lumine meridiano clarius ex antecedentibus elucefcit; aquam nec indiſcriminatim cava corporis permeare, ut inde

 om-

omnium viſcerum quies efficeretur, neque etiam alibi, quam in pulmonibus, ut cauſſam ſubitaneæ mortis agere, imo ne quidem poſſe; quorum actionis læſione deſcripta, quæ per reliquum corpus fiunt facile inde derivantur. Ventriculus & inteſtina, præterquam quod non in omnibus caſibus deglutitam aquam exhibuerunt, nunquam adeo diſtenta fuerunt, ut inde quicquam mali in corpore fieri poſſit, & abdominis diſtenſiones in genere quorundam ſubjectorum tam parvi momenti exſtiterunt, ut vix aliquæ obſervarentur; quare ulteriori diſcuſſione opus non erit, & ad alteram ſententiam tranſeo.

§. XII.

Cum vero hæc cum noſtra fere coincidat opinio, huic tantum id addendum habeo: PLATERUM male reputaſſe, aquam, quæ inverſo corpore a ſubmerſo deſtillat, a veſtibus potius defluere; cum e contrario obſervatis ENGELMANNI aliorumque ut & noſtris experimentis, aquam ipſo ore & naribus defluxiſſe, conſtet.

§. XIII.

Ultimam itaque aggredior. Si quis minus præjudicio captus ea perlegerit, quæ a LITTRIO & EVERS contra BECKERUM ejusque aſſeclas, circa præſentiam aquæ in aſpera arteria, ſunt prolata; videbit is facile, errores, quos a BECKERO commiſſos ſuſpicantur, revera eum fallere potuiſſe, inprimis cum ne unicum experimentorum ipſius de induſtria fuerit inſtitutum, & ita ſtatus varius ante ſubmerſionem ſatis cognoſci ab ipſo non potuerit, maxime ſi attendatur (quod in ſequentibus plenius conſtabit) circumſtantias, ut ajunt, rem ſupra omnem exſpectationem etiam hoc in caſu variare poſſe. Verum etiam eundem, vel me non monente, vix effugiet, producta talia refugia minus valere contra alios, qui ſuis experimentis, ſtudio inſtitutis, edocti aquam in tracheam non deſcendere ſerio contenderunt; præſertim cum tales & hiſce annumerentur, qui inter vere Eruditos & nomine & auctoritate eminent; hinc iis ſimpliciter omnem fidem denegare velle abſurdum ſimul foret & ineptum. Videamus itaque, num forſan faciliorem nos viam ingrediamur.

§. XIV.

Secundo meo experimento conſtitit, aſperam arteriam interdum ab omni aqua vacuam inveniri poſſe; ſed notaveram ſimul, aquam ſatis inſigni quantitate, ſimulac extraheretur ille canis, ex ejus ore profluxiſſe, capite enim declivi ad longum ſatis tempus ſupra vas detentus fuit. Quid itaque probabilius, quam quod illa aqua in aſperam arteriam ſubmerſione recepta, ea occaſione effluxerit? Copia enim major erat quam ut ore contineri poſſet. Præterquam quod etiam, aquam revera ibidem hæſiſſe, ſatis evidens reddebat ſpuma tandem forti thoracis compreſſione ex imis bronchiis adſcendens, ſeque late circa labia expandens. Nonne ſimile quid in plurimis horum experimentorum locum habere potuit? ita ut nulla aquæ veſtigia, neglecta tali compreſſione & pulmonum luſtratione, obſervata fuerint; imprimis ſi variæ aliæ concurrentes cauſſæ ſymbolam huc contribuerint: quales eſſe poſſunt, vitium in bronchiis inquilini muci, quod tenacitatem

tem ſeu lentorem & hinc adhæſionem conquaſſatæ indeque ſpumeſcentis aquæ inminuere potuit; citius deficiens thoracis actio cum reliquis actionibus animalibus; quando minor agitatio in ſyſtemate aërifero datur, & animal ex eo, quod mox poſt exſpirationis ſummum gradum ſubmerſum pauciorem reſiſtentem aërem continet, ita ſubito exſtinguitur: ceterum enim plane non aſſequor, quomodo unquam in Pulmone ſani ſubmerſi aqua abeſſe poſſit. Certe propria experimenta noſtra rem extra omnem dubitationis aleam ponunt.

§. XV.

Protulit quidem BECKERUS & ex eo SENACUS, ut, quantum poſſent, opinionem ſuam ratione ſtabilirent, aſperam arteriam, niſi aëre deſtituta foret, nullam aquam recipere poſſe; ad exemplum lagenæ vitreæ inverſæ recurrentes, quæ demiſſo orificio in aquam deſcendens illam aquam ob intus retentum aërem non admittit. Verum, præterquam quod non omnes, qui aquis ſuffocantur, inverſo corporis ſitu fundum petunt, uterque non perſpexit, adductum exemplum minime huc quadrare; lagenæ enim latera inmobilia in aërem contentum ut expellatur agere non poſſunt; cum e contrario Thoracis valde mobilis motus coarctando & dilatando aërem verſus aquæ ſuperficiem ablegant atque in hujus locum aquam iterum alliciunt.

§. XVI.

Putant alii, aquam hic admitti non poſſe propter laryngis contractionem ſpasmodicam e frigidæ ſtimulo, ut & eadem contractione aërem interdum arceri, ita ut exinde mediante calore expanſivo dilatatio Pulmonum explicari deberet. Quod ad primum: quoniam nulla poſſet effici conſtrictio talis, niſi antea illud irritans revera laryngem intraverit (quotidie enim potulenta frigida absque tali conſtrictione ingerimus, quæ etiam ſuperne laryngem tangunt) certe aquæ ingreſſus jam concedi deberet, ſaltem aliqualis. Sed præterea hæc tam exitiales effectus non produceret, cum ſpirituoſa magis ſtimulantia quidem convulſivas tuſſes excitant, fauces tamen non præcludunt. Quænam autem foret illa vis contractilis ad glottidis rimam? quinam illi muſculi, qui in inſequente graviori pectoris dilatatione (uti hoc in tuſſi fieri ſolet) aquæ non tantum, ſed & totius athmoſphæræ pondus & diaphragmatis atque muſculorum intercoſtalium vires eluderent? DETHARDINGIUS quidem effictam epiglottidis reclinationem, neſcio quo miraculo a preſſione aquæ exortam, huc advocavit, ad quam tamen apte & convenienter ipſi naturæ reſpondit A°. 1728. *Clar.* CLAUDER (*b*), licet (quod mirum) idem hic, denegata laryngis præcluſione, conceſſa pectoris dilatatione, indeque ſequente aëris rarefactione, ſpumam potius a ſanguine puro extravaſato depromat, quam ut aquæ ingreſſum in laryngem admitteret, impediente cauſſa tamen nulla exhibita, exemplo etiam animalium in vacuo Boileano uſus.

(*b*) In præfat ad Mirabil. Calculi Hiſtor. Chemnitſii eodem anno editam.

§. XVII.

§. XVII.

Scripſit LITTRIUS, Phthiſicos & Aſthmaticos majorem muci & aquæ copiam in pulmonibus ſæpe continere, quam in bronchiis Submerſorum obſervatur, ut oſtenderet aquam mortis cauſſam non eſſe. Si de defunctis fuerit locutus, tum facilius concedo; cum enim tantam humorum copiam habuerint bronchia, probabile mihi eſt, vitam inde exſtinctam fuiſſe: ſi vero de vivis dicat, tum ſimpliciter nego, inprimis ſi cogitem de quantitate aquæ in experimento nono obſervata.

§. XVIII.

Inquit ENGELMANNUS, aquam ad ima bronchia & veſiculas non tranſire; quoniam pulmo aquis ſuffocati adhucdum aquæ ſuperinnatat. Putat enim Vir doctiſſimus, aquam pulmones non intrare, niſi, inminuta aëris elaſticitate, huic ſenſim ſuccedat gradatimque ſubſtituatur. Licet vero conſtet aquæ Suffocatorum Pulmones ſupernatare, tamen inde non ſequitur, aquam aërem non ſuperaſſe; ſæpius enim vidi Pulmonum ſuperficies lædi non potuiſſe, quin mox aqua copioſa efflueret; ſed nonne ſpuma ipſa jam ſatis hoc evincit?

§. XIX.

Aquam etiam contra voluntatem Submerſi, & quidem manente aëris elaſticitate, in tracheam debere intrare (uti antea dixi ad principium hujus capitis) firmiter adhucdum pace ejusdem viri teneo. Aër inſpiratus, calore expanſus, anxietatem creat exſpiratione tollendam, id quod patet ſi modo per minutum unum alterumve aër retineatur; uti hoc pluribus CAP. II. conſtitit. Verum ita ſtatuit noſter Auctor, minus (uti videtur) attentus ad elaſticitatem cartilaginum coſtarum atque æqualem ambientis aquæ preſſionem, aëris egreſſum columna aqua ori inſiſtente impediri. Porro periculi ſuffocationis conſcium thoracem dilatatum retinere; cum muſculi tam ſubito delaſſati hic, licet mere voluntariam, continuam tamen actionem exſerere deberent.

§. XX.

Ex HOOCKIO adductum experimentum ab eodem Viro mihi ſatis commode probat, Pulmones in reſpiratione non tantum pro ſanguinis libero tranſitu, ſed inprimis pro aliis uſibus continuo moveri; cœterum fere nihil concludi poſſe puto a pulmone perforato nudo ad pulmones integros integro thorace præcluſos. Scimus aërem, integris pulmonibus hauſtum, mobiliſſimum, fluidum, accedente calore expanſionem ſuam non negligere, ſicque per ingreſſus viam recurrere debere.

§. XXI.

De ſalutari opitulantis Naturæ inſtinctu, qui aëris impulſum ſecundum Auctorem vetaret, ab interitu tamen non liberaret, breviter tantum moneo: in genere nimis ſubito ad huncce inſtinctum refugium capi; cum ſæpe conſuetudo, experien-

perientia, aut animi affectus, inprimis metus, plurimum huc conferant; varia ætas & conditio hujus rei exempla dabunt. Dein hunc inſtinctum fore; vel mediante ratione, uti hoc in caſu Doctiſſimus Vir proponit, cum tamen non omnibus hominibus, ne dicam animalibus, qui aquis ſuffocantur, notum ſit, aëre ſub aqua exſpirato hujus loco aquam eſſe attrahendam; vel mere Mechanicé, ſi ſpaſtica vi pectus dilatatum ſervatur, quando, ſecundum ENGELMANNUM ipſum, aëre extenuato vita abbreviaretur, quoniam inde eo citius aqua in Pulmones illabi deberet.

§. XXII.

Reſtat jam celebris illa quæſtio pertractanda: num ſcilicet ſanæ rationi conciliari poſſint celebres obſervationes illæ, quibus conſtitit, homines non tantum per horas verum & integros dies ſub aqua ſubmerſos, tamen in vitam rediiſſe, poſtquam ex illa protracti fuiſſent? Hanc enim minime ſilentio ſupprimi poſſe putabam, cum illa cominus rem tangat, & inprimis, quoniam inter eos caſus, contra plurimorum opinionem, aliquos ſanæ rationi non oppoſitos putem. Interim nemo ſuſpicionem alat, me intermiſtas aniles narratiunculas aſſumere, multo minus harum poſſibilitatem defendere velle, cum tantum, uti jam dixi, probabilibus quibusdam lucis quandam ſpeciem addere velim. Utriusque generis obſervationes legi poſſunt in *Ephemeridibus Natur. Curios.* (c), & apud PECHLINUM (d), nonnullæ etiam citatæ apud ENGELMANNUM (e).

§. XXIII.

Docuit nos eximia LEEUWENHOEKII (f) obſervatio in veſpertilione nobiſcum eodem modo reſpirante, vitam non tantum ultra ſanguinis circulum reſtare, verum etiam illum ſanguinis circulum ſimul cum reſpiratione absque neceſſario interitu pro tempore abeſſe poſſe. Calore enim ſenſim introducto ſanguis in vaſis condenſatus, horum motu oſcillatorio animato, excitato, fluiditatem recuperaverat, & tandem per anguſtiſſimos fines fuerat transpreſſus. Uti & ſimile quid in ipſis hominibus accidiſſe varia exempla, quibus obſervatorum libri ſcatent, evidentiſſime evincunt. Hiſce nempe conſtat, Homines variis in morbis, ſpeciatim vero Fœminas in ſuffocationibus uterinis, licet per plures dies nulla ſuperſtitis vitæ ſigna edidiſſent, tamen reconvaleſcentes ad plurium annorum ſeriem ſupervixiſſe. Unde jam ſua ſponte ſequitur, reſpirationem, quibusdam pro abſolute vitali actione habitam, pro tempore tolli poſſe, etiamſi id, quod vitam conſtituit, ſtatim non tollatur. Conf. §. VIII.

§. XXIV.

Hiſce præmiſſis, propius determinanda reſultat quæſtio: num forſan in hacce ſuffocationis ſpecie (ſub aqua ſcilicet) vel etiam in ipſa aqua, quicquam ob-

(c) Dec. 1. A. VI. VII. obſ. 20. 75, 76, 89, 125, 130, 192.

(d) Libr. citato p. 131. & ſeq.

(e) Libr. cit.

(f) Exper. & contempl. p. 205.

ſervavi detur, quod homini facultatem poſt tam longum tempus in vitam redeundi adimeret?

§. XXV.

PECHLINUS (*g*), miſſa ſuffocationis varietate, de conſervatione tantum diſſerit, Hominique ſubmerſo & ſuffocato, *minimarum particularum ſanguinis motum radiativum* ſive *inteſtinum* adſcribit, quem natura nitroſa aërea liquidi ambientis ita conſervari & ſuſtineri putat, ut ea non tantum putredo arceretur, ſed & hujus influxu inſenſibili motus ille ſanguinis & ſpirituum foveretur. Aſt quare non in omnibus Submerſis talis motus? & cur non omnes conſervantur?

§. XXVI.

Doctiſſ. ENGELMANNUS problematis reſolutionem quærit in inſigni diverſitate, quam intercedere vult, num homo inſpirato num exſpirato aëre ſit ſubmerſus. Etiamſi autem differentiam quandam conceſſero, tamen e præcedentibus (§§ XIX, XX, XXI.) ſatis, ni fallor, conſtitit, hanc tanti momenti non eſſe, ut inde ſimilis conſervatio, nequidem per horæ quadrantem, explicari poſſit. Videamus itaque num quid melius proferre poſſimus.

§. XXVII.

Quando cadaver in aquam inmittimus, videmus, aquam Pulmones vel reliqua talis corporis viſcera non intrare (*h*); nec enim œſophagus contractus, neque laryngis anguſtum orificium, neque collapſa Bronchia aquam admittunt. Quid itaque mirum, aquam hominis vitam modo antea deſcripto non exſtinguere, quando ante ſubmerſionem in eum jam ſtatum fuerit deductus, ut plane ceſſet reſpiratio? En exemplum: vidit PLATERUS (*i*) ſingularem caſum fœminæ, quæ poſtquam per horæ quadrantem fuerat ſubmerſa, ita ut conſpici non poſſet, tandem a veſpillonibus extracta mox reſpirare & ad ſe redire cœpit. Hujus rei cauſſam inveſtigans PLATERUS, deprehendit fœminam præ terrore mortis (erat enim propter infanticidium ad hoc ſupplicium damnata) cum aquam adſpiceret, & ex horrore, qui ipſam occupaverat, cum in illam dejiceretur, animo defeciſſe. Quibus acceſſit, quod & deliquium adauxit, fœminam in ponte ſupra funem cecidiſſe, quo ejus pedibus veſicæ alligatæ erant, ut ſitum inverſum in aqua teneret.

§. XXVIII.

Hinc etenim concludo, Hominem tuto ſub aqua absque diſcrimine vitæ cum animalibus amphibiis per inſigne tempus hærere poſſe; ſi modo vel ſanguinis circuitus plane nullus vel ſaltem tam parvi momenti ſit, ut absque pulmonum motu poſſit continuari; aut ſecundo, ſi ſanguinis viæ per Pulmones adeo robuſtæ, liberæ, & latæ continuo exercitio redditæ fuerint, ut aëris adminiculo non amplius indigeant. Præterquam quod ars urinatoria, hac in re fere fundata, ſimile

(*g*) Libro citato.

(*h*) Vid. Exper. XI.

(*i*) Obſerv. Cit. libr. 1. fol. 170.

le quid edocet; cujus artis ſpeciale exemplum reperitur in libro ſingulari (cui Nomen *Haarlemer Meer-Boek* Auctore quodam LEEGWATER (*k*) Urinatoris talis, qui coram *Principe* MAURITIO prope *Hagam* ut & *Amſtelodami* multis adſtantibus & demirantibus per tres horæ quadrantes nudus abſque auxilio, ſalvus tamen, ſub aqua ſuperſtes remanſit.

§. XXIX.

Duplici hacce conditione puto fieri poſſe, hominem in aquam dejectum, mediantibus ſcilicet animi affectibus vel ſingulari ſtructura, contra inevitabile alias fatum ſe tueri, ita ut reſpiratio eo in caſu omnino neceſſaria non ſit. Ultimam tamen conditionem brevi propter ſanguinis neceſſarium refrigerium inutilem reddi putem; quippe in hac ſanguinis motus & attritus conſervantur: etiamſi enim vaſa pulmonalia ampliora & fortiora evaſerint, vel etiam reliqua vaſa corporis, diſtenſioni ſenſim aſſueſcant (uti hoc in phthiſicis locum habet), ſicque minorem ſanguinis copiam in pulmones propellant, tandem tamen reſpiratio requiritur. Hinc ego ad explicandos quosdam caſus, ex antea recenſitis, priorem conditionem utique præferrem, qua nimirum, quacunque cauſſa productus terror, vel alius affectus, animi deliquium cauſſatur, hincque ſanguinis circulum quam maxime inminutum ut & reſpirationem neglectam reddit. Hypotheſin experimentis probari poſſe in animalibus maxime dubito, quæ ceteroquin lubentiſſime inſtituiſſem.

§. XXX.

Hominem Submerſum propter ambientem aquam non æque ac in libero aëre reſpiratione abſque totali vitæ deſtructione per longum tempus carere poſſe haud concedo; contrarium ex Hirundinum & Ciconiarum Hiſtoriis tenens, uſque dum meliora didicero.

CAPUT. V.

DE AUXILIIS AD SUBMERSOS RESUSCITANDOS ADHIBENDIS.

Vidimus ex iis, quæ hactenus memorata ſunt, in Submerſis reſpirationem & inde ſanguinis circulum ingreſſu aquæ in pulmones turbari, reliquas etiam omnes actiones, debilitato principio vitali, plane ceſſare.

§. I.

Cum itaque integritas omnium functionum remotâ cauſſâ in omni ægro ſit reſtituenda, ſponte ſequi videretur, duplicem inde nobis in Submerſis reſuſcitandis creari Indicationem; obſtaculum nempe dimovere, & quieſcentem debilem vitam in

(*k*) Edit. Amſtel. 1727.

in actum deducere; quoniam ultimum huncce ſubmerſionis effectum, niſi ſimul prior removeatur cauſſa, ſcilicet aqua ingreſſa, tollere absque fructu ſemper tentabimus.

§. III.

Dum vero, teſte *Cel.* HALLERO (*l*), hactenus Hominibus nullum artificium cognitum ſit, quo aquam ex imis Bronchiis, quibus hæret, elicere poſſint, nihil ſupereſt, quam quod ab ipſa ſibi in ſimili caſu conſulente natura illud edoceamur. Conſtituunt vero, præter alia, hoc remedium, varii in Corpore producti violenti motus, ſpeciatim vero ad reſpirationis Mechanismum liberandum Sternutatio, Tusſis, &c., unde ſalutares Thoracis & Pulmonum concuſſiones optimo cum effectu exſpectantur. Cum vero ad hoc idem illud deſideretur, quo etiam ad alteram indigemus indicationem; patet duplici illi curandi ſcopo iisdem Auxiliis ſatisfieri, illamque unicam veram eſſe indicationem, qua ad id, quod vitam conſtituit, in actum deducendum, ſe ipſam ars determinat.

Potuiſſem hic, non inutiliter forſan reſpectu Diſſertationis meæ, in indagationem Principii Vitalis Longe lateque diſpatiari. Quum vero hæc materies peculiarem potius mereatur diſcuſſionem (qualis non longe ab hinc in Academia noſtra ab Amiciſſimo Commilitone M. VAN GEUNS publice ventilata eſt) eam ut notam potius ſupponam.

§. IV.

Media itaque, quibus ſcopum hunc optime aſſequi poſſe mihi videor, ad quatuor Claſſes commode reducuntur, ſequentibus paragraphis exponenda. 1. Comprehendet ea Auxilia, quæ aquam in bronchia attractam, quo uſque hoc externis remediis fieri poteſt, eliciunt. 2. Quæ Calorem corporis naturalem vel ipſi æqualem fovent, conſervant, augent; ut ſic excitanda vitalis vis non tantum conſervetur, ſed & debita laxitas ſolidorum, fluiditas humorum, reliquique Caloris naturalis effectus procurentur. 3. Quæ principium vitale, ejusque effectus Senſilitatem & Irritabilitatem tam in Pulmonibus, quam reliquo corpore, excitant, augent, quovisve modo in actum deducunt. 4. Tandem etiam illa adjungenda ſunt; quæ, reliquis bono cum effectu applicatis, ſanguinem antea ſtagnantem vel coagulatum diluunt, ſicque circulationi adaptant, metuendaque mala avertunt. Ordinem hunc ſelegi, quoniam juxta eum optimo cum ſucceſſu Remedia noſtra applicari poſſe putavi.

§. V.

Incipiendum itaque I° ab iis *Auxiliis, quæ obſtaculum, ab inſpiratâ Aqua oriundum, quantum poſſibile, è pulmonibus removent.* Commendo ad hoc Hominem Suffocatum, ſimulac ex aqua fuerit extractus, mox debere inverti; ſi forſan erecto ſitu protrahi debuerit: notandum etenim, ſubmerſum ſuffocatum, ſi fieri posſit, nunquam alio modo, quam ex pedibus quaſi ſuſpenſum, eſſe educendum; ne

(*l*) Vid. *Memoir. ſur pluſieurs Phénom.* pag. 364. nec non Opuſcula Patholog. obſerv. pag. 161.

ne contrario ſitu aqua, ore naribusque contenta, ſua gravitate, reſiſtentia externa undique inminuta, in tracheam deſcendat, pulmones aggravet, & expulſionem ita magis moleſtam reddat: ſic nempe aquæ in pulmonibus deliteſcenti jam occaſio conceditur juxta majorum bronchiorum & aſperæ arteriæ parietes defluendi. In cujus auxilii gratiam totum corpus, inprimis pectus & abdomen, varie moveri & comprimi debent. CAMERARIUS aliique hanc inverſionem tanquam noxium q[illegible] notaverant; quoniam ipſius effectu pectus anguſtaretur, ac etiam nova cauſſa ſuffocationis produceretur. Verum cum hæc impreſſio & anguſtatio aquæ ejiciendæ faveant, ac præterea opinionem falſæ ſuæ hypotheſi Auctor ille ſuperſtruxerit; videtur mihi inminuendo malo inſervire poſſe. Cavendum interim, ne huic operi nimium temporis impendatur, ſi ſubito tectum ſubire focoque a[illegible]ſſe liceat; tum enim, quo citius eò melius, corpus depreſſo capite illuc eſt transferendum, ne externum frigus noceat, & ut magis efficacia remedia adhiberi poſſint. Si vero ſuffocatus inveniatur in locis remotis, inhabitatis, inverſio, motus, compreſſiones, continuandæ ſunt; ut forſan, uti ſæpe accidit, rudiori tali agitatione, accedentibus narium fauciumque irritationibus (ſecundum alios) etiam clamoribus, aliisque paratis auxiliis (ex ſequentibus diſcendis) aliquid boni præſtari queat. Quando, ſi redeuntis vitæ ſigna adſint, omnino obſervandum, hominem talem, excitando omni modo naturalem calorem eumque augendo & conſervando, ab aëris injuriis eſſe defendendum, uſque dum in vadum tranſlatus fuerit. Quamnam vero ob rationem quibusdam jubere placuerit, aërem omni in caſu a corpore accurate eſſe arcendum, non concipio; inprimis cum teſte REAUMURIO (m) conſtiterit aquis ſuffocatum, ſolis radiis expoſitum, horum fotu calefactum, reſtitutum fuiſſe, nullis remediis præterea adhibitis. Unde etiam inprimis caloris applicandi utilitas patet. Eſſe talem ægrum ab aëris injuriis defendendum, nemo negabit, inprimis ſi quieſcat. Inquit vero BRUHIERIUS (n) momente PECHLINO, aërem eſſe propterea arcendum, quod ille, omni vi Pulmones diſtendens, veſiculas nimis expandit, & ita de novo ſanguini obicem ponit. Sed etiamſi aër hic preſſione nocere poſſet, Pulmonumque vaſa, inmoto Thorace, comprimi (quod interim propter mox prægreſſam majorem aquæ preſſionem non concedo) per ſe tamen liquet, illos aëris fluiditatem, gravitatem, elaſticitatem, verbo totam aëris naturam ignorare, qui veſtibus ſuperimpoſitis, aërem tam ſubito arcere taleſque exitiales effectus avertere ſtudent; momento enim citius homini aërem nocere deprehenditur; quando tumulo incluſus, inde liberatus, forte ad ſe rediens, e corrupto aëre nimis cito ſano aëri exponitur.

§. VI.

Prioris ſpeciëi Auxiliis ita applicatis, II^do^ jam ad ea attendere conveniet, quæ corpus, Principio Vitali conſervato, ad hujus faciliorem & promptiorem reſuſcitationem diſponunt ſcil. ad *Calorem & Motum excitandum.* Cùm enim hoc Principium a Calore corporis naturali plurimum dependeat, hic verò ab humorum motu, facile apparet & Calorem & Motum inprimis reſtitui debere, quousque hoc corporis ſtatus permittit. Primum itaque, quod fieri debet, eſt, ut corpus

(m) *Nouvelle Bigarure Tom. X. p. 97. croit noyés. Avis pour donner du ſecours a ceux que l'on*

(n) Cit. Comment. Tom. I. p. 179.

pus ad ignem veſtibus frigidis madidis denudetur & pannis ſiccis calidis exſiccetur, ne illa aqua in corporis ſuperficie hærens ingreſſum neceſſarii caloris retardet ſuoque frigore noceat; dum interim lectus parari debet, quousque loci conditio permiſerit, bene calefaciendus (in cujus locum pellis ovilla vel alius animalis, calore naturali adhuc imbuta, ſubſtitui poteſt (o) in quo ſuffocatus, ceteroquin bene obtegendus, ita horizontali ſitu in latere, facie aliquantulum prona, deponatur, ut & aëri liber aditus pro reſpiratione ſit conceſſus, & ſimul aqua ex utroque canali in fauces prodiens ex ore viam inveniat. Horizontalem elegi, ne ſanguis jam movendus, ſolvendus, plus ſolito caput aggravare continuet, & ſimul aquæ egreſſus ab inferioribus non impediatur. Jam primo leniori, ſenſim (uti bene monet BRUHIERUS (p) graviori manu, corpus eſt fricandum pannis calidis fumo aromatico imbutis (quibus etiam de novo calefactis aliæ partes foveri poſſunt) ad cordis ſcrobiculum, collum, abdomen & extremitates juxta majorum vaſorum decurſum. Efficit ſcilicet frictio alternam quaſi preſſionem & relaxationem partium corporis (q). Unde evidenter hujus medii inſignis utilitas eluceſcit; cum enim ex Phyſiologicis notum, humores noſtros fluiditatis conſervationem & calorem neceſſarium, alternæ contractioni & relaxationi cordis & vaſorum debere, prono inde alveo fluit, frictiones non tantum fere ſimiles effectus præſtare, uſque dum cordis & vaſorum motus ſpontanei redeant, ſed & interim optime leniter coagulatum ſanguinem illâ reſolvi debere. Coagulum enim, quatenus quietis effectus eſt, motui cedit. Id quod non tantum maxime deſideratos effectus ſæpe præbuit, verum etiam in variis aliis morbis, inprimis Chronicis, tam egregios præſtitit uſus, ut ad hoc ſeculum fere neglectum remedium hodie meritò inter Prima recenſeatur. Ut vero huic attenuandi & calefaciendi ſcopo eò promtius reſpondeant noſtra conamina, duo inprimis remedia mox recenſito jungi poſſunt, Balneum ſcilicet tepidum & Concubitus juxtà Submerſum. Primum propter varia incommoda ubivis vix citò ſatis paratum; alterum propter communem & vix ſuperandam averſionem difficile nimis; nudi nempe ad hoc requiruntur homines, & irrevocabilis ſtatus plerumque ſuſpicio eſt. Multum verò utroque hoc effici poſſe auxilio, patet ex eo, quod communicatio caloris una cum diluentis applicatione fit, & ſimul frictio absque admiſſu aëris frigidi efficitur. In balneo enim aqua tepida per cutim facile tranſit, majore forſan cum effectu, ſi ſalia quædam hac fuerint ſoluta; & exhalationes concubantis ſani, lecti tegumentis præcluſæ, balneum ſiccum exhibent, ſibique facilem viam parant. Dixi ad initium hujus paragraphi ad Principii Vitalis conſervationem neceſſario requiri Calorem & hinc Motum humorum: probabiliter etiam huc requiruntur ſpiritus animales, ſaltem nullæ actiones corpori animali propriæ ſine horum interventu fieri poſſunt. Vidimus antea horum ſpirituum influxum in ſuffocato deficere. Faciliorem itaque revocationem efficient Medicamina, quæ horum ſpirituum vices ſupplent vel influxum illorum excitare videntur, ſi prudenter applicata fuerint. Sunt hæc Remedia Analeptica & ex his Externa, fumus aromaticus antea commendatus, ſpiritus varii aromatici cordis ſcrobiculo applicati, halitus Panis C lidi, ſimiliaque. Aſt non tantum hujus paragraphi mediis applicatis facultas Principii Vitalis reſtauratur, ſed & interim aqua Bronchiis hærens amovetur vel *transſudando* uti v. g. bilis latera ſuæ propriæ veſiculæ tranſit & inteſtina inquinat;

(o) Vid. ISNARDI tractatum p. 25.
(p) L. c. Tom. 1. p. 181.
(q) VAN SWIETEN Comment. in BOERHAAVII Aphoriſmos Tom. 1. p. 33.

quinat; vel & *reſorptione* in vaſa Pulmonalia, quando venularum reſorbentium orificia capillaria humorem alluentem intus quaſi adſugunt: quales reſorptiones per totam vitam, vigente motu humorum internorum, in omni corporis ambitu & in omni interna cavitate fiunt. Aquam vero hanc, in Pulmonibus nidulantem, interim inde transvehi debere & ab eo transgreſſu curæ felicem eventum maxima parte dependere, probabile redditur:

1° Ex *Neceſſitate*; cauſſam enim impeditæ reſpirationis tolli debere, antequam hæcce actio inſtitui poſſit, per ſe evidens eſt. Si quis itaque irritando fauces vel & nares vellet mox reſpirationem reſtituere, ille forſan ſanguinis motu incitato effectus inflammatorios augeret a pulmonum obſtructione ortos: minoris periculi res eſt in iis, quorum Bronchia diſploſâ *vomicâ*, pure repleta ſunt; in hiſce enim nec uterque Pulmo ſemper aggravatus eſt, neque etiam omnia læſi pulmonis bronchia, neque etiam mox veſiculas pus obſidet, quorum omnium oppoſita ſemper fere in Submerſis locum habent. Unde in priori caſu ſæpe tuſſis eas ſordes expellere poteſt, inprimis ſi Thoracis actio Expectorantibus, tuſſim excitantibus, Medicaminibus fuerit adjuta.

2do E *Difficile Extractione* per aſperam arteriam; vidimus in primo & quarto noſtro adducto Experimento, aquam tam alte Bronchiorum ramulis fuiſſe attractam, ut aperto thorace & diſſecta aſpera arteria ne quicquam ſubſiderit Pulmo, hoc eſt, eam aquam tam firmiter cohæſiſſe cum parietibus vaſorum, ut huic cohæſioni elaſticitas & gravitas pulmonum cedere debuerint. Preſſio externa hic nihil efficiet ſalva thoracis ſtructura; ſitus enim hujus maxime naturalis non omnem aërem, ergo nec aquam, exprimet. Requiritur itaque remedium fortius trahens; nullum ad manum habeo, niſi minoris adhuc diametri vaſa reſorbentia, uti ex Phyſicis hoc manifeſtum eſt.

3tio E *pauca aquæ copia ore rejecta* animalium ſuffocatorum prius, deinde, reſtitutorum.

4to Ex obſervatione *Clar.* JOLY (r) & DU MOULIN, qua nempe conſtitit aquam per urinæ vias abiiſſe.

5to Ex eo, quod reſuſcitatio huc uſque nunquam effici potuit hominum vere ſuffocatorum, niſi, paucis caſibus certam ob rationem exceptis, per aliquod tempus remedia antea applicata fuiſſent, ſicque interim aqua e Pulmonibus transmigraſſet.

§. VII.

IIItio, Hiſce prioris alteriusve ſpeciei medicaminibus per aliquod tempus ſtrenue continuatis, deinde *illa* ſunt applicanda *Auxilia*, *quibus Principium Vitale*, *imprimis Irritabilitas* (jam aliquomodo aucta & reſuſcitata) tandem non ſine ſpe ſucceſſus *absque periculo provocari poteſt*. Hunc in finem maxime ſenſiles loci Corporis e reliquis ſunt ſeligendi. Sunt vero hi Fauces; Aſpera Arteria; Nares; Inteſtina; Partes Genitales; Apices digitorum manuum pedumque, imprimis ſub unguibus. De Faucibus etiam pueris intriviis notum, qui digito ſupra linguæ radicem intruſo vomitum excitare ſciunt. De Aſpera Arteria anteà vidimus. Cum Nares intus inveſtiens Schneideri membrana, olfactus organum proprium, inſignem nervorum quantitatem intertextam habeat, quæ a ramo ſecundo Paris ner-

(r) Vid. Bruhier. Comm. cit. Tom. 2. p. 218.

nervorum Quinti, interventu rami ejuſdem nervi Vidiani cum ipſo corde aliisque nobilibus partibus commercium colit, (ramus enim ille Vidianus radice duplici, unà cum ramo nervi Sexti Paris, radice unica originem inſigni Nervo Inte: coſtali præbet, unde illæ partes ſuos nervos recipiunt) (s) patet facile ex hujus membranæ irritatione plurimum peragi poſſe & ad hanc imprimis attendi debere. Inteſtina præ aliis partibus maxime ſenſilia eſſe, teſtantur ſectiones in vivis animalibus inſtitutæ, motus periſtalticus diu poſt motum ſanguinis ſuperſtes, dyſenteriæ & colici terribiles morbi. De Partibus Genitalibus valde ſenſilibus, quoniam illæſa pudicitia vix tanguntur, potius taceo; tamen durus ut ajunt nodus durum cuneum poſcit. Sub Unguibus minima maxima præſtare poſſe docet Paronychiæ ſpecies ſatis apodictice, ut & feſtuca. Aſperæ Arteriæ irritandi ſcopo ingeritur Fumus Nicotianæ, qui per incurvum tubum ſupra linguam inflari poteſt: vehit ille ſecum oleum acerrimum, ſenſibilem hanc tunicam acriter aggrediens, & ita totum reſpirationis mechaniſmum movens. Puto vero hoc Medium parum vel nihil præſtare, quando mox adhibetur, è contrario plurimum valere, cum pulmones antea evacuati ſunt. Simili modo & conditione prodeſſe poſſunt ori narique inſtillatæ guttulæ paucæ Spiritus Salis Ammoniaci, vel hoc deficiente paulo major copia Aquæ Reginæ Hungariæ. Euphorbii pulveres & Setarum irritationes naribus applicandas laudant nonnulli. Sinapi magma & Cepæ ſuccum commendat *Cel.* WINSLOW (t). Sed nullum fere remedium unquam, variis teſtantibus, tam felicem procuravit eventum, quam Clysma Siccum, quando vel Aër purus ope follis per anum inprimitur, vel, quod longe præſtat, Tabaci Fumus per eandem viam inflatur. Ultimum enim hocce, miraculi ad inſtar, totum corpus movet, atque omne malum ſuperat. Probabile mihi eſt, effici hoc præcipuè motu periſtaltico inde renovato: hinc enim vaſis & viſceribus motis, nervisque ſtimulatis, ſanguis per venas verſus cor propellitur, illud irritat, ſicque per Pulmones agitur. Loco clysmatis ſicci quidam aquam ſale ſaturatam bono cum effectu inmittunt. Omnibus hiſce fruſtra tentatis, Cauterium actuale plantis pedum applicari, vel & acus ſub unguem intrudi, aut pedum ſoleæ fuſtibus tentari poſſent; remedia, quæ licet crudelia videantur, tamen ratione finis attingendi minime contemnenda ſunt. Venæ ſectionem aliquid præſtare poſſe alienum non eſt, imprimis Venæ Jugularis, ſi ad ea, quæ antea dicta, reſpiciatur: inde enim Encephali preſſionem levari, apoplecticam conditionem tolli, reliquumque ſanguinem, niſi plane coagulatus fuerit, moveri debere, certum eſt. Prudenti autem conſilio inſtitui debere hanc operationem monet caſus *Cel.* LOUISII (v), in quo venæ ſectione nimis ſubito inſtituta, ut videtur, Submerſus quidem fuit revocatus, verum ſanguineæ grumæ probabiliter pulmonum obſtructionem produxerint novam. Vim Electricam parum in ſuffocato revocando præſtare, ultima *Ill.* HALLERI Experimenta docent (x), ſicuti & ea tentamina, quæ ipſe inſtitui. Interim tamen non video, plane omnem ex illa ſpem ideò eſſe ſublatam: tentari poſſet, num forſan hujus violenti effectus ne quicquam in Corpore, antea deſcripto modo præparato, efficerent: hujus enim Capitis paragrapho ſexto monui, quare ſtimuli violenti immediate corpori (non præparato quaſi) applicati, deſideratum effectum non præſtiterint, imo potius nocuerint. Bronchoto-

miam

(s) Celeberr. MECKELII Tract. de Nervo V. Paris, f. 5.

(t) Cit. Diſſ.

(v) Vid. ISNARDI Tract. p. 13. obſ. 5.

(x) Ultimo hujus Auctor. citato Libr. p. 364, 349, 350.

miam recte negligi judico, a falſa enim opinione elaſtici præcluſi aëris fuit inventa ejus indicatio, obſoleta reddita, poſtquam certiora experimenta meliora docuerunt, & ejus utilitas obſervantibus aliis ſuſpecta haberi cepit. Improbo ſimiliter ſubitò inſtitutam Inflationem aëris in aſperam arteriam; quoniam, pulmonibus thoracem aegre diſtendentibus, facile partes violantur, nec etiam hic aër ſufficiens ſtimulus eſt. Cucurbitulas absque ſucceſſu applicavit Chirurgus Gallus M. ROUX notante ISNARDO (y), qui & eadem pagina vomitum eo ſcopo producendum monet, ut aqua bronchiis hærens, in iis, qui Vitæ ſigna exhibuerunt, ſive pluma, ſive potionibus expectorantibus emeticis e. g. Oxymelle Scillitico eliciatur. Verum, quoniam ſibi rite ſatis ipſa Natura conſulere novit, & motus violenti hi interni periculo ſcatent, meritò eos omitti debere puto. Si ea, quæ hactenus commendavi, ſequela optanda careant, nondum deſperandum, ſed Frictiones, aliaque remedia tamdiu reiteranda, ut Suffocatus noſter planè reviviſcat, vel tandem eundem ſevero fato obiiſſe certo conſtet. Addo hic *Doctiſſ.* JOLYEUM, notante BRUHIERIO (z), certo obſervaſſe, ſuffocatum ſemper reſtitui, ſi modo vitæ ſigno aliquo exhibito continuo ſufficiens calor applicetur. Opinatus fuit *Doctiſſ.* EVERS gelidâ ſubmerſos citius ad ſe redire, quam qui calidâ ſuffocati fuerint: cujus rei contrarium tamen mihi Experimento conſtitit: quod vero inter reliqua, aliam ob rationem, non inſerui. Rationi tamen illis conſentire videbitur, qui putant, frigus quo intenſius, eo promptius, ſenſilitatis effectus intercipere, humores condenſare, hincque violentos effectus ſuffocationis prævenire: dum alii ſanguine in interioribus congeſto calorem ibidem auctum & conſervatum credunt.

§. VIII.

Supereſt, ut præcedentium paragraphorum Remediis ſubjungam ea, quæ de Methodo *Doctiſſ.* DU MOULIN, antè jam indicata pag. 499. dicenda mihi ſuperſunt, quæ etiam propria experientia fuit confirmata: uti videre eſt in EXPER. meis XVII, XVIII, XIX. Quoniam etiam hæcce Methodus præ illa, quam huc uſque propoſui, longe ſimplicior & commodior eſt, omnes quaſi numeros ſimul abſolvens, hanc ideo illi præferendam eſſe puto. Num verò omni in caſu & tempore tutò inſtitui queat, dies docebit. Quod ad me, ultimam eligerem iis in caſibus, ubi membra conglaciata, ſeu ultimum hyemale frigus lenem caloris applicationem non juberent, & ſalini Principii ingreſſum certo eluderent. Ex hac enim effectus ratione temporis vidi longe majores, neque in ea errores, alias ſæpiſſime lethales, tàm facile committuntur. Curandi Methodum vero *Doctiſſ.* DU MOULIN ita explicari debere puto, quocunque modo etiam ſuſcipiatur: Cineribus enim Clavellatis vel Sale Communi Culinari vel etiam Arena Maritima uſus fuit, quibus ſubmerſum veſtibus antea denudatum ita obtegebat, ut ex hiſce ſtrato prius quaſi lecto nihil omnino ſuffocati conſpici poſſet: Salinum Principium varium ſolutum, mediante vehiculo corpus animale intrare, permeare, ſolida ſtimulare, fluida coagulata reſolvere, hinc Principium Vitale excitare, & copioſam hærentem aquam per excretionis alicujus (ſpecificè urinæ) vias extra

(y) Vid. Hujus Tract. p. 26. (z) Tom. 2. p. 220.

tra corpus protrudere. Patuit, confido, ex hujus Capitis paragrapho quinto, aliisque, hoſce enumeratos effectus ad reſuſcitationem Submerſi omnino & tantum deſiderari. Poſſe vero ſalia animale corpus intrare, ſi modo antea ſolvantur, niſi corpus forſan admodum denſum fuerit, etiam in Culinis notum.

§. IX.

Ad ultimam remediorum Claſſem jam transgredi poſſem, niſi affinis valde præmiſſis prius abſolvenda Quæſtio obſtaret: quibus nimirum mediis cognoſci poſſit Suffocatum pro reſtitutione ſua noſtro auxilio indigere? vel, quod eodem redit, quam diu in cura adhibenda, præſcripto modo, ſit perſeverandum, antequam pro verè mortuo derelinqui debeat Submerſus? Ad hanc reſpondeo: fruſtra diu ſatis inquiſiviſſe doctiſſimos peritiſſimosque viros, in characteriſticum aliquod ſignum, quod omni tempore, certo ſatis, mortuos a vivis diſtingueret; quemadmodum Lis BRUHIERIUM inter & LOUISIUM, citatis anteà ſcriptis propoſita, manifeſtò docet; imò fere omnia ſigna, pro talibus habita, expertiſſimos Medicos eluſisſe; unicum tamen nunquam fallere, & ultra omnem inveſtigationem demonſtrare adeſſe mortem, quando nimirum Elementorum ſolutio ſe ſenſibus manifeſtat, & corpus putredine corrumpi incipit. Quum vero hoc, imprimis tempore hyemali, in objecto paullo ante ſano, non niſi poſt longum tempus fiat, ſponte liquet non determinatim ad noſtram Quæſtionem reſponderi poſſe, maxime cum conſtet, rationi contrariis narratiunculis omiſſis, homines revera, teſtante FORESTO (*o*) ante dies aliquot ſubmerſos, tamen in vitam reſtitutos fuiſſe: vel per quatuor vel quinque hebdomadas hyemali tempore ſub aquis mergi poſſe, absque corruptione, qualem caſum exhibet M. ALBERTI, (*p*); quemadmodum & referunt, ſubmerſos poſtquam per horas quinque fruſtra varia remedia receperant tandem in vitam rediiſſe. Si admitti poſſet terminus aliquis, ſolus eſſet ille ponendus, quo cauſſæ externæ, reſiſtentiâ interni Principii Vitæ victâ, naturalem diſpoſitionem corpusculorum minimorum ſolvunt. Facit illa peculiaris diſpoſitio Vitæ Principium (quatenus illud eſt qualitas phyſica) & ſuſtinetur a nutritione, calore, forſan a ſpiritibus animalibus; hiſce deficientibus facile langueſcens, dein poſt intervallum absque ulla reſtitutionis ſpe ſuccumbens, ſicque certiſſimum mortis teſtimonium offerens. Vitale noſtrum Principium ab hac diſpoſitione dependere etiam ex eo conſtat, quod ſummum gelu hujus Principii effectus quidem omnes tollit, reſtituendi poſſibilitatem tamen quam longiſſime ſervat: ſi enim poſt dies aliquot congelatum animale corpus, ſanum alias, prudenter ita tractetur, ut inſenſibiliter omnibus caloris gradibus minoribus admiſſis tarde admodum regelaſcat, ſæpe reſtituitur, uti hoc Monachis MINORITIS in Alpium jugis in more eſt, qui aberrantes Viatores e nivibus effodiunt, & dein dexterrime reparant: iis etiam, qui Grœnlandiam verſus navigant, non adeò rarum eſt, aures, naſum, crura, reliquaque congelata primo nivis, dein frigidiſſimæ, non tamen congelatæ, aquæ applicatione, regelari; calore verò ſubitò admiſſo implacabili gangrænâ conſumi. Quid mirum? frigus tale partibus ſoli-

(*a*) Obſerv. Libro 19. obſ. 9.

(*b*) Syſtem. Jurisprud. Medicæ Part. I. pag. 239.

ſolidis, fluidorum conſolidatorum ope, quaſi ferruminandis, obſtat ſolutionibus putridis ſaltem per illud tempus, quibus calor imprudenter applicatus medianti-bus obſtructionibus, ſpicularumque inhærentium dilacerationibus, certò favet. Nocet verò imprimis ille calor, qui naturalem longè ſuperat; hinc etiam antea Lecti & Balneorum calorem propoſui, ne forſan vivo igni expoſitum Corpus, ab imperitis & improvidis exſiccando & urendo noxam contrahat irreparabilem.

§. X.

Quando deſcriptis Remediis Suffocatus eo uſque fuerit reſtitutus, ut reſpirare poſſit, & interno calore foveri incipiat, nondum plenariè ſubſiſtit prudentis Medici cura. Scilicet IV°. in auxilium tunc ſunt vocanda *illa, quæ lentum cohærentem ſanguinem attenuant, reſolvunt, reliquaque incommoda, unde futurus quidam morbus oriri poſſet, inmutant.* Sanguis forſan nondum plane reſolutus, triſtiſſimas agere poteſt tragoedias, vel formando polypo, moleſto, anxio, vel creandis obſtructionibus vitalium partium, & congeſtionibus facilè lethalibus. Inſtitui debet hinc V. S. ſi corpus plethoricum, aut ſi uno aliove ſigno v. g. anxiâ reſpiratione, vel moleſto, pertinaci Capitis dolore, habitâ ratione aliorum phænomenorum, indigitata fuerit, imprimis quando antea eam neglexerunt aut inutilem habuerunt. Potus dein copioſus eſt ingerendus, aquoſus, diluens, reſolvens, aperiens, leniter ſtimulans, diaphoreticus, diureticus, pro variâ conſtitutione ægri, aliaque Remedia, quæ hiſce vitiis opponi poſſunt. FORESTUS (c) potum de floribus Chamæmeli cereviſia coctis ſummis laudibus extulit. JOLYEUS ſcopo caloris interni reſtituendi jam propinari debere voluit aquas cardiacas, ſpirituoſas, quarum aliquas recenſet BRUHIERIUS (d). HALY ABBAS ſuaſit per aliquot dies Decoctum Ciceris exhibere cum lacte; forſan (ait CODRONCHUS) (e) ut aqua, quæ remanſit, per renes expellatur, & viæ per remedia exſiccæ leniantur. Acrioribus etiam purgantibus utebantur, quæ non inutilia æſtimanda, imprimis hydragoga dicta, quando cachexia locum habet. Ceterum, conveniunt fere omnes in eo, Corporis viribus motu excitato eſſe ſuccurrendum, ne debilitatis quibusdam partibus, frigida ita dicta oriantur mala: hoc ſcopo, niſi contraria indicentur, lenes ambulationes, equitationes, vectiones in rheda, pro varia occaſione plurimum præſtabunt, ut & lenti labores.

§. XI.

Ne autem antè propoſitæ Reſuſcitationis Difficultates ſuadere videantur, horum Remediorum ſucceſſus vel nullos vel rariſſimos eſſe exſpectandos, ſicque puſillanimes facilè ab opere perutili deſiſtant vel deterreantur; non incongruum duxi calci Diſſertationis adnectere promiſſam antea nonnullarum Obſervationum quæ felici ſucceſſu fuere ſtipatæ ſeriem. Quid! quod hiſce excitati, & Saluti Generis Humani invigilantes, ex quinquaginta unum ſaltem Hominem, Hominem in-

(c) Libr. 15. Obſ. 26.
(d) Tom. 2. p. 212.
(e) Lib. cit. p. 332.

inquam, ex orci faucibus in vitam quaſi revocemus! BORELLUS (f) refert Nobilem diu ſubmerſum tandem repertum ad vitam revocatum fuiſſe, admotis cordi panis aſſi micis, aqua vitæ calida imbutis, idque ſæpe renovando, reliquis vero partibus frictionibus rubefactis, idque in lecto calido. Habet DIERVILLE (g) Acadienſes ſuos ſub aqua ſuffocatos fere ſemper feliciſſimo cum ſucceſſu in ſanitatem reſtituere, eos, poſtquam antea copioſum Tabaci fumum per anum impreſſerint, de pedibus ſuſpendendo, quando hi ſenſim omnem aquam evomunt, variisque aliis motibus evincunt, vitam plus minus rediiſſe perfectam. Loquitur D. JOLY de quatuor a ſe reſtitutis (h). Refert D. THOMAS *Chirurg. juratus Paris:* (i) ſe vidiſſe, Fœminam ope fumi Tabaci, e fiſtula per anum inflati, inſequente vomitu a ſuffocatione in aquis fuiſſe liberatam. Narrat *Celeb.* DIEMERBROEKIUS *Tract. de Peſte*, infantem aquis ſuffocatum fuiſſe reſtitutum, poſtquam (quod notetur) per decem horas in frigore maxime acuto in ſudario alias nudus jacuerat. Idem *Tract. Anatomico* caſum habet Fœminæ, ſine auxilio adhibito ad ſe redeuntis, poſtquam per longum tempus non tantum ſub aqua hæſerat, verum & inde extracta adhucdum diu quaſi revera extincta ſibi relicta fuerat. Recenſet BRUHIERIUS (k) caſum ſibi a D. d'EGLY *Acad. Reg. inſcript. membro* relatum, Helvetum quemdam, poſtquam per novem horas ſub aquis ſubmerſus hæſerat, in vitam rediiſſe ope compreſſionis abdominis applicatione linteaminum calidorum & larga tandem V. S. Idem (l) alium profert caſum juvenis *Gocellinus* dicti, Cognati Archiepiscop. Colon., qui, in Rhenum decidens, poſt diem decimum quintum tandum expiscatus, tamen ſupervixit; quod probabiliter rudiori transportatione fuit cauſſatum. *Vol. VII. act. Acad. Cur.* inſeruit KUNDMANNUS tres obſervationes hominum in aqua ſuffocatorum feliciter reſtitutorum. *Cel.* BOERHAAVE (m) ſcripſit, Juvenem in Brabantia ſubmerſum hinc ſuffocatum inflatione aëris per anum ad ſe rediiſſe, dum æger interim ille ſuper dolium circumvolutus fuerat. In notis ibidem adjunxit *Celeb.* HALLERUS *e Mercurio Helvetico anni* 1735. (ubi variæ ſimiles fere habentur obſervationes) Juvenem ſpiritu ſalis ammon. per nares inmiſſo revocatum fuiſſe. *Chir. Celeb.* LOUISIUS (n) utilitatem Venæ S. probare annititur e duobus caſibus, in quibus nempe exinde mox inminutio ſymptomatum ſucceſſit. Prope Amſtelodamum ſubmerſum tabaci fumo inflato reſtitutum fuiſſe legi poteſt (o). Sic & legi meretur caſus de juvene prope Harlemum ſuffocato *in IV. Vol. Act. Harlem* (p). Ad ea, quæ p. 510., 511, 512. antea dixi, optime reſpondet STEPH. WESZPREMI obſervationum nona (q): Nauta nempe in aquam decidens ſuffocatus, poſt horæ quadrans & dimidium extractus, reſtitui non potuit variis remediis applicatis, niſi præterlapſa integra hora; quando, inſtituta bronchotomia cum inflatione pulmonum & inſtillatione guttularum aliquot aceti & ſp. ſalis.

(f) Obſerv. Cent. 2. obſ. 2.

(g) Vid. *Le Voyage d'Acadie.* pag. 190.

(h) BRUHIERIUS Comm. ante cit. T. II. p. 185.

(i) l. c. pag. 217.

(k) Tom. I. p. 129.

(l) Ibid. p. 136.

(m) Præl. Acad. vol. I. p. 107.

(n) Vid. Lettres &c. Idemque opus in Belgicum contracte verſum a Chir. BLEULAND. Amſtelodami 1760. pag. 56.

(o) *Uitgezogte Verhand.* 1 *ode ſtuk.*

(p) Sic & *Nederlandſche Jaarboeken* April 1758.

(q) HALLERI Diſput. ad morbi curam & hiſt. pertin. Tom. VI. p. 813.

ſalis Ammon., prima vitæ ſigna edidit, & altera etiam hora conſumta tandem ſanus evaſit. Fide digniſſimus mihi retulit, ſibi A. 1758. in urbe Gouda a *Cel.* ibidem *Chir. Slingeland* fuiſſe narratum, hunc vidiſſe foeminam ſuffocatam, quæ nuda in ſtramine collocata, ab ebrio, ſolo aëris inflatu per anum, brevi in vitam revocata fuit. Ipſe Hominem novi in pago Winſchoten, cui in infantia ope clysmatis fumi tabaci ſimile quid accidit. Sic & in hac urbe juvenis ſolo clysmate ex aqua & ſale culinari adhibito, ut & volutionibus reſtitutus fuit. Adferri poſſent hiſce plures ejusdem conditionis obſervationes uti ex *Mercurio Helvetico*, HELMONTIO, THRUSTONE, aliisque. Sed hoſce vellem potius ipſe curioſus perlegat Lector, cum mihi memorata ſufficere videantur.

A D N E X A.

I.

Fit ſuffocatio in aqua mediante vero bujus ingreſſu in Pulmones.

II.

Ut plurimum illi peccant, qui ſubmerſorum reſuſcitationem ſtimulo violento, mox applicato, efficere tentant.

III.

Inteſtinorum contractio ipſum ingreſſum Chyli in vaſa Lactea magis impedit quam adjuvat.

IV.

Juniores facilius longe quam adulti reſpirationem differunt.

V.

Quæ plurimum animale Corpus roborant citius illud iners reddunt.

VI.

Humores in Corpore Animali ſecernendi in ſanguine tantum potentialiter præexiſtunt.

VII.

Non datur continuus continuis vaſis inter matrem & foetum ſanguinis circulus.

VIII.

Præſtat funiculum umbilicalem poſt partum a parte Matris non ligare.

IX.

Fluidorum morbi maxima parte ſolidorum vitio fiunt.

XIX.

DISSERTATIO MEDICA
DE
URINA CRETACEA
QUAM

PRÆSIDE

D. CAROLO FRIDERICO HUNDERTMARK

Anatom. & Chirurg. P. P. O. Facult. Med. Aſſeſſore, Acadd. Imperial. Rom. Natur. Curios. Regg. Londinens. & Holmiens. Collega. Acad. & Inſtit. Scient. & art. Bonon. Academico, Acad. Elect. Mogunt. Scient. Util. Socio ordinario.

SUMMIS

IN ARTE MEDICA HONORIBUS

IMPETRANDIS

PUBLICE DISCEPTANDAM PROPOSUIT

JOHANNES SAMUEL PILLING.

Altenburg. Miſnic.

LIPSIÆ 25. SEPTEMBR. 1761.

DISSERTATIO MEDICA
DE
URINA CRETACEA.

§. I.

Inſtituti ratio.

SAnguinis copioſius abundantiusque ſerum, in renibus ſecretum, & delatum ad veſicam, inde liberius & in debita ἀναλογίᾳ, comparatione & proportione cum iis, quæ pota fuerunt (*a*), & quæ partim rurſus per inſenſibilem exſpirationem (*b*) ex corpore exhalantur, partim per ſudorem ex eo defluunt, urinæ (*c*) ſub ſpecie effundi, ſaluberrimum eſt corpori; quod ſcilicet, illius flumine retardato atque ſuppreſſo, aquam in primis facilius colligi inter cutem (*d*), & quam plurima alia, & periculi pleniſſima, oriri mala obſerventur: vehementius e contrario uberiusque, & ſuper potionum modum erumpente, uti in διαβήτῃ (*e*), corpus

(*a*) HIPPOCRATES in *Opp.* a JOAN. ANTON. *van der* LINDEN *Lugd. Batav.* 1665. edit. *Vol. I.* Προῤῥητικῶν *Lib.* 2. 10. *p.* 494. Οὖρον χρή κατά τε τὸ τοῦ πινομένου πλῆθος διαρέεσθαι.

(*b*) Vide SANCTORII SANCTORII: *De ſtatica medicina aphoriſmos cum commentario* MARTINI LISTERI *Lugd. Bat.* 1727. JOHANNIS *de* GORTER *Tract. De perſpiratione inſenſibili* ibid. 1736. & tandem, qui palmam reliquis omnibus præripuiſſe videtur, ABRAHÆ KAW *Perſpirationem, dictam* HIPPOCRATI, *per univerſum corpus anatomice illuſtratam*, ibid. 1738. edit.

(*c*) Hanc varii rerum naturalium ſcriptores variis aliis nominibus, ſibi honeſtioribus viſis, per verecundiam deſignarunt. Ita T. LUCRETIUS in *Libr. VI. De rerum natura*, *a* SIGEBERTO HAVERCAMPO *Lugd. Bat.* 1725. editor. *T. II. lib.* 4. *v.* 1023. *p.* 164. urinam *humorem ſaccatum* nominavit, ubi vide *notam* DIONYSII LAMBINI, quod nomen inde mutuatus eſſe videtur Q. SERENUS, *Samonicus* in *Libro de re medica: ſive morborum curatione*, *cum* GABRIELIS HUMELBERGII *commentariis Tiguri* 1681. iterum ed. *Cap. VI.* *p.* 34. *b.* qui urinam nominat *obſcenum rorem*, *Cap. XII. p.* 67. *a. obſcenum imbrem*, *Cap. XXXI. p.* 167. *b.* item *obſcenum humorem*, ibid, *p.* 168. *b.* In plurimis hujus libri editionibus ſcribitur quidem *ſiccatus humor*, ſed minus recte id fieri, & *ſaccatum humorem*, LUCRETII imitatione eſſe ſcribendum, & ſponte ſua elucet, & rectius omnino fuſiusque demonſtravit ſummus, & nunquam ſine honore nominandus, JOAN. BAPTISTA MORGAGNUS in *Epiſtola I. in Samonicum*, quæ cum aliis adjuncta eſt ad edit. A. CORNELII CELSI & Q. SERENI, *Samonici Libros de medicina. Patavii* 1750. curatam *Tom. II. p.* 283.

(*d*) HIPPOCRATES in *Opp. Tom II.* Περὶ νούσων, *Lib.* 4 §. 33. *p.* 159. JOAN. OOSTERDYK SCHACHT in *Inſtitt. med. Pract. Traject. ad Rhen.* 1747. ed *Lib. VII. De morbis viſcerum abdominalium Cap.* 3. *De hydrope* §. 18. *p.* 201.

(*e*) Hunc non renum, ſed jecinoris, eſſe morbum, evincere maxime laborat RICHARDUS MEAD in *Monit. & Præcept. med. Londini* 1751. ed. *Cap. IX. De jecinoris morbis*, *Sect.* 2. *Diabetes p.* 164. *fortaſſis a* LAZARI

pus tabeſcens extenuetur, & ſenſim paullatimque miſere conficiatur (*f*). Quum autem non tantum ex modo, defectu, vel copia, ſed etiam, immo potiſſimum, ex natura ipſius excreti lotii ſanitas hominis vel integra, vel labefactata ſit dijudicanda & definienda; & cum in acutis morbis, tum in longis, vera, utplurimum ſaltim, inde colligantur ſigna, quæ nos reddunt certiores, morbi præſentis quæ ſit conditio, ſtatus præſens, exitusque futurus, ægrotus ne citius aut lentius ſit emerſurus ex illo, vel potius celerius aut tardius ſuccubiturus eidem: mirum profecto non eſt, medicos, poſt hominum memoriam ad unum fere omnes, de ſalute ægrotorum, ſuæ curæ creditorum, vere ſollicitos, minime erubuiſſe, neque ab artis dignitate judicaſſe alienum, ſi rem, quæ in ſpeciem eſſet ſordida, recte tamen cognita atque perſpecta tantum ad hominum ſanitatem ſervandam, comparate reficiendam, conferret, quam diligentiſſime inquirerent, & urinam, non modo ſano homini propriam, partesque illam efficientes, accuratius perſcrutarentur, ſed illius etiam partes alienas, hujus vel iſtius morbi ſigna præ ſe ferentes, examinarent curioſius, ſique rariores easdem, & notatu digniores inveniſſent, litterarum monumentis conſignatas relinquerent; unde quidem ſalutarem artem plurimum cepiſſe utilitatis & incrementi, certum eſt atque effectum (*g*). His in præſentia accedere non dubitamus; immo, nos potius operæ pretium eſſe facturos, confidimus, ſi caſum quemdam longe rariſſimum accuratius evolvamus de viro, qui, jam ætate multum provectus, triennium & quod excurrebat, urinam *cretaceam*, vel ſi mavis, gypſeam atque calcariam libere, ſine ullo

LAZARI RIVERII ratiociniis, in *Opp. univ.* a JOAN. JAC. DOEBEL *Francof.* 1674. ed. *Prax. med. Lib. XIV. Cap.* 6. *De Diabete p.* 430. obviis, in illam ſententiam deductus, quam uberius probare niſus eſt EDWARD BARRY in *A Treatiſe on the three different Digeſtions and Discharges of the Human Body and the Diſeaſes of their Principal Organs. London* 1759. *Chap. III. of Urine, and the Diſeaſes of the ſecond Diſcharge Sect.* 3. *of a Diabetes p.* 86. ſeqq. & Cel. H. D. GAUBIUS in *Inſtitt. patholog. med. Lugd. Bat.* 1758. ed. de vitiis mictionis agens §. 816. *p.* 448. inter διαβήτου conjecturales ſaltim cauſſas recenſet: *aquoſam forte bilis inundationem, mixtionisque hinc ac virtutis ſaponaceæ deſtructionem.*

(*f*) Confer, ſis, Jo. *de* GORTER *Medic. compend. Francof.* & *Lipſiæ* 1749. ed. *Part. I. Tract.* 36. *de urina* §. 24. *p.* 170. & *Part. II. Tract.* 91. §. 41. ſeq. *p.* 112. ſeq.

(*g*) Ex veteribus, qui hoc dicendi argumentum dignius pertractarunt, primo loco ſunt recenſendi HIPPOCRATES, GALENUS, & A. C. CELSUS, qui innumeris fere in locis ſignorum, in morbis ab urina repetendorum, fecerunt mentionem, utplurimum ad rei veritatem proxime accedentes, rarius alucinati. Ex recentiorum vero maxima copia digniores ſaltim quosdam nominatim hic ſumere liceat, LAURENTIUM ſcilicet BELLINUM in *Opere: De urinis & pulſibus* rel. *a* JOANNE BOHNIO *Francof.* & *Lipſ.* 1698. iterum edito. FRID. HOFFMANN in *Opp. phyſ. med. Genevæ* 1748. ed. *Tom. I. Med. rational ſyſtemat. Tom. III. Sect.* 1 *cap.* 14. *De judicio in morbis ex urina, aliisque excretis, rite ferendo p.* 375. ſeqq. & ANTONII *de* HAEN *Ration. medendi in noſocomio practico edit. alt. Vindobonæ* 1759. *Part. I. cap.* 5. *de urinis p.* 53. Quo major vero juſtus uſus judicii ex urina ſemper fuit cognitus cum in morbis, qui hominem præcipitant, tum in illis, qui trahunt eumdem: hoc magis ejus abuſus, ad pueriles ineptias, atque aniles ſuperſtitiones & nugas delapſus atque devolutus, omnibus vere peritis medicis riſui fuit merito contemtuique. Vide EURICII CORDI *Concluſiones de abuſu uroſcopiæ Francof.* 1546. PETRI FORESTI *Lib. III. De incerto & fallaci urinarum judicio*, qui ejus *Opp. omn. Francof.* 1610. ed. ſub finem *p.* 166. ſeqq. adnexi inveniuntur, ſubjunctis ſimul 282. ſeqq. Jo. LANGII *Epiſt. medic.* ad hoc argumentum ſpectantibus *Tom. I. ep.* 2. 83. Confer CHRIST. GUILIELMI KESTNERI *Bibliothecæ med. Ienæ.* 1746. ed. *Tom. II. ſpecial. Cap.* 4. *ſect.* 2. §. 7. *p.* 515. *ſeqq.*

ullo fere incommodo, & reliqua corporis ſanitate, licet paullo debiliori, ſatis tamen integra, quam copioſiſſime excernebat, tandem autem ſuperveniente febri *catarrhali* maligna, rebus ereptus eſt humanis, ubi non modo omnem morbi hiſtoriam curioſius explicituri, ſed de eadem etiam noſtrum qualecumque judicium prodituri ſumus.

§. I I.

Urinæ cretaceæ, quam abundantiſſime excretæ, caſus longe rariſſimus.

Vir ſexaginta annos natus, ex gente honeſtiſſima, & inter eruditos maximam laudem, nominisque celebritatem conſecuta, oriundus, adeo a teneris unguiculis lautiori delicatiorique vitæ generi erat adſuefactus, ut effeminatus mollitie pæne diffluueret, & ne minima quidem aëris humidioris, frigidiorisque incommoda ferre poſſet, quin continuo gravedine, deſtillatione, tuſſi, modo arida, modo pituitam glutinoſam ſalſam citante, & doloribus rheumaticis, his tamen rarioribus, levioribusque corriperetur. Corpore utebatur, maxima humorum copia quod adflueret, proceriſſimæ ſtaturæ, rarioris quidem & tenerioris in ſpeciem ſtructuræ & habitus, ſatis tamen, quoad ejus per vitæ rationem fieri poterat, firmo atque robuſto. Hic morbis, puerili & juvenili ætate propriis, feliciter ſuperatis, ad annum fere quinquageſimum usque, ſi a minoribus illis, brevioribusque valetudinis infirmitatibus diſceſſeris, quas ſupra commemoravimus, ſatis recte valebat, licet linguæ & *genio* procacius *indulſiſſet*, ut eſt apud A. Persium (*b*), & quævis *dulcia carpſiſſet*, quibus corpus debilitatum, fractum, enervatumque oblangueſcere, & ad quælibet morborum genera, in ſe recipienda, aptum accommodatumque reddi, conſtat inter omnes. Quum vero jam adoleſcens ob ſingulare ingenii acumen, exquiſitam eruditionem, rerumque dijudicandarum experientiam, & uſum plane abſolutum, muneribus præficeretur digniſſimis, &, quo magis proveheretur ætate, eo gravioribus officiis immergeretur, & catenatis quaſi obrueretur curis atque laboribus, ita, ut maximam vitæ partem domi ſuæ habitaret, & ab omni facultate corporis exercendi movendique, & aeris uſu liberiori, penitus excluderetur, lautius tamen, largiusque prandēret atque cœnaret; ex nimia quiete, noſtro corpori adeo infeſta, & minus recte abſoluta & perfecta comeſtorum & epotorum digeſtione & concoctione cruditatem neceſſario contrahebat acidam, interdum putridam alcalinam, ſalſam muriaticam, pituitoſam tenacem, & egregie præter ceteras inflantem: Quumque ſimul corporis mollitiem & raritatem, inſitam ſibi atque innatam, partim a prima juventute magis expanſam, & conſuetudine confirmatam, efficeret adhuc majorem, quod ſemper, & calidiſſima etiam anni tempeſtate, in conclavi degeret vehementius calefacto, & eo usque augeret, ut idem ſpongiarum ad inſtar madidarum perpetuos diffunderet humorum rivos, & ſudoribus haud raro fere diffluere videretur, ex huc usque dictis ſponte ſua elucet, omnibus partibus haud exi-

(*b*) In *Sat. V. v.* 151. *p.* 387. ex edit. Ludov. Pratei. *Londini* 1699.

Indulge genio, carpamus dulcia, *noſtrum eſt.*
Quod vivis: Cinis, & manes, & fabula fies.

exiguam laxitatem, & aliquam comparate debilitatem adſcitam fuiſſe atque conciliatam. Annum agens circiter quinquageſimum ſeptimum, nullo prævio lumborum dolore, nec ulla urinæ mingendæ difficultate, lotium quidem libere fundebat, non juſto copioſius, turbidum tamen & inquinatum, ſub initium ſeri lactis ſimile, cum progreſſu autem temporis, immo paullo poſt propius ad ipſius lactis ſpiſſioris ſpeciem accedens, ex quo poſt ſemihoram alba ſubſidebat materies, craſſior, colorem cretæ, calcis, vel gypſi, ſubtilius contriti præ ſe ferens, quæ urina clariori, naturali, ſupernatante effuſa, exſiccata coibat in corpus durius, terreſtre, magis læve, quam arenoſum, vere cretaceum, vel calcarium viſum, cujus excretionem, quæ ſenſim paullatimque fiebat ita copioſa, ut diem noctemque collecta, ſe cum pondere drachmarum ſex, immo tandem unciæ unius, facile æquaret, tres annos ſine damno, & notabili virium diſpendio ferebat. Tandem caſu quodam, & poſt, quam proprio, & infelici fatis conſilio, pulvere D'AILHAUD, inſcio me & imprudente, abuſus, corpus humoribus, viribusque penitus exhauſiſſet, in febrim incidit catharralem malignam, cujus vehementia, quum ſe diætæ, & regulis, in illo morbo curioſius obſervandis, adſtringi recuſaret, obrutus atque oppreſſus, nono die extinctus eſt. In corpore diſſecto præter omnem opinionem cuncta viſcera, ſi a jecinore diſceſſeris, aliquam partem duro atque ſcirrhoſo, non a calcaria, quod videbatur, materia obſtruſto, ſed per σωίζησιν vaſorum coalito atque compacto, ſana & recte comparata, laxiora quidem, de reliquo autem ſatis firma atque robuſta, inteſtina autem ſpeciatim, cum tenuiora, tum pleniora, copioſiſſimo ſpiritu repleta atque inflata, & renum papillas ac pelvim præter naturam expanſas & dilatatas, reliquiisque, rarioribus tamen, ipſius materiæ cretaceæ, ante morbum hunc, in quo ejus effluvium omnino deſiderabatur, cum urina effuſæ, obſitas, reperi.

§. III.

Urinæ bujus, cretaceæ viſæ, materia quænam? Chylusne ſuperfluens, minus immutatus, vel vitiatus vere talis, non recte in ſuccum & ſanguinem converſus? an ſemen, pituita, mucus veſicæ abraſus, pus *in illa collectum, vel ex alia corporis parte purulenta huc inclinatum?*

Complures Medicorum, qui de ejusmodi effluente urina, ab initio in ſpeciem lactea, chyli ſimili, & pulmentaria, calcaria deinceps, gypſea, cretaceaque, aliquid memoriæ prodiderunt; non nulli autem varios caſus, hujus ſimiles, deſcripſerunt, ſed vere eumdem, quod quidem ſcio, omnino nullus (*i*), in ea verſati ſunt ſententia, *chylum* abundantem, comparate crudiorem interdum, in primis viis vitiatum, male cohærentem, ſanguini non recte admixtum, multo minus

(*i*) Proxime ad illum accedere videtur, quod in *Hiſtoire de l'Academie Royale des Sciences, Année MDCCXLVII. à Paris* 1752. ed. *Obſervations anatomiques* 3. p. 56. relatum legimus de viro quinquaginta ſex annorum, qui talem *urinam cretaceam* novem menſes mingens, a levioribus podagræ acceſſionibus omni ex parte liberatus fuit. Quem caſum in *Commentariis de rebus in ſcientia naturali & medicina geſtis Vol. II. part.* 1. *Lipſiæ* 1753. ed. recenſendum curavit, & nota ſingulari illuſtravit Magnif. Ord. noſtri Decanus, CHRISTIAN. GOTTLIEB LUDWIG p. 195.

minus ſubactum, & in ejus veram naturam converſum, corporique recte nutriendo adcommodatum, ita magnam ſui partem penitus non mutatum, a ſanguine in renibus cum ſero copioſiore ſecretum, vel potius ſimpliciter dimisſum, ex veſica effundi; id, quod vere ita fieri videtur in διαβήτου ſpecie, cum æſtu, ſiti vehementiori, urinæ difficultate & ardore, febri lenta, virium & corporis inſigni jactura & detrimento conjuncta (*k*), qua noſtrum ægrotum correptum fuiſſe, pernegamus (*l*): Ita Theophilus Bonetus (*m*) inter alios Medicos, qui ſcripſerunt de *mictione chyloſa*, vel *pultacea*, quam ſatis barbare nominaverunt, primo loco recenſet Valentinum Andream Moellenbrock, qui caſum quemdam de *urina cum ſedimento, inſtar cretæ albæ*, refert, ejusque veram materiam nihil, niſi *chylum*, eſſe arbitratur. In eadem eſt ſententia Balthasar Timæus a Güldenklee (*n*), qui *ægrotum*, narrat, *ultra biennium minxiſſe urinam turbulentam, & fere lacteam, ex eaque materiam albam pultis inſtar ſubſediſſe*, quam pro *vero chylo vitiato & crudiori* habet. Neque diſſentit Joannes Drawitz (*o*), qui urinam albam, ſeroſam, lacteam, craſſiorem ejusmodi materiam cretaceam, ex ſe ad fundum dimittentem, fuſius deſcribit, & illam, ſcorbuto haud raro adjunctam, immo potius propriam, arbitratus, ex chylo ſuperfluente, mutato & corrupto, derivat. Et, ſi quo umquam in ægroto, talem urinam lacteam, ſpeciemque chyli habentem, mingente, veri eſt ſimile chylum abundantem, minus vel magis vitiatum, ſimul cum lotio effluxiſſe, profecto in hoc noſtro factum fuiſſe, quam maxime eſſet probabile; quod, ſcilicet, cibum quam avidiſſime appeteret, eodemque multo largius veſceretur, quam ad nutriendum corpus, rarius, mollius, minime exercitatum, & otio quaſi congelatum, requiri videbatur, quodque huic laxiori, & ſpongiarum adſimili, laxiſſima etiam intexta eſſent vaſa, juſto multo capaciora & ampliora, quæ ipſum chylum copioſiorem, plus, minus, immutatum & corruptum ad renes debilitatos, & ex iis in ureteres & veſicam quam facillime derivarent. Hanc autem cretaceam materiam non ex *chylo* profectam eſſe, urinæ admixto, inde mihi habeo firmisſime

(*k*) Vide Mich. Ettmüller *Opp. med. Francof. ad Mœn.* 1708. ed. *Tom. II. part.* 1. *Colleg. pract. ſect.* 19. *membr.* 2. *art.* 3, *p.* 647 ſeqq. & ejusdem libri *Tom. II. part.* 2 *Diſſ.* 19. *De corpulentia nimia cap.* 2 *art.* 2. §. 5. *p.* 830. *b.* Item Hermanni Boerhaave *Prælect. academ. in propr. inſtitutt. rei medicæ a* Generoſ. & Illuſt. Alberto *de* Haller *Gotting.* 1741. ed. *Vol. III. Actio renum* §. 364. *p.* 247. ſeqq.

(*l*) Opinionis noſtræ recte ſtabiliendæ, & corroborandæ valida ſatis, quæ ſaltim putamus, hæc ſunt argumenta, quæ quibus diluat atque refellat, nemo facile profecto habebit. Urina, ſcilicet, nunquam ſuper potionis & ſudoris modum mingebatur, ſine omni dolore profluebat, nec maciem faciebat, neque periculum, nulla reliquarum corporis excretionum, minime exſpiratio & ſudor, erat ſuppreſſa, nec ſitis vehementior macerabat ægrotum, nec febris male habebat.

(*m*) In *Medic. ſeptentrion. collat. Genevæ* 1686. ed. *Libr. III. De imo ventre. Sect.* 29. *de urinis cap.* 18. *p.* 827. *Mictio chyloſa.* Ubi in primis confer *ſcholion* Ph. Jac. Laches ibidem adjunctum.

(*n*) In *Opp. Med. pract. Lipſiæ* 1691. ed. *Caſ. & obſervatt. pract. Libr. III. De morbis infimi ventris caſ.* 43. *p.* 182. *De Mictione pultacea.*

(*o*) In libro, qui inſcribitur: *Bericht und Unterricht von der Krankheit des Schmertzmachenden Scharbocks. Leipzig* 1704. *Tit. IX. p.* 346. ſeqq. *Dolor circa os ſacrum, in dorſo, & perinæo, ut & ardor urinæ, uterque ex ſcorbuto, calculum mendaci ſpecie repræſentantes*, ubi ejus modi urinam fuſius uberiusque exponit, ſpeciatim. *p.* 376.

ſime perſuaſum, quoniam ſemihora circiter, immo citius poſt, quam erat ex-creta, omnis ruebat ad fundum, & urinam relinquebat, a ſe puriſſimam, claram, perlucidam, naturalis fere ſimilem, paullo obſcuriori tamen colore infe-ctam; quum e contrario arctiſſime cum illa conjuncta, & intime mixta, turbida & inquinata perſtare debuiſſet, ſi lactea ex chylo proveniſſet; Porro inde quam certiſſime elucet, quoniam illa alba materia, ex urina delapſa, ſimul atque ſeparata exaruit, ne minimum quidem ſparſit odorem leniorem ſubacidum, neque inde corpus caſei ſimile, tenacius, ſed potius durum, calcareum & cretaceum viſum effictum fuit, quod plane minime ita potuiſſet fieri, ſi ex chylo originem habuiſſet ſuam. Neque a *ſemine*, ex veſiculus ſeminalibus laxioribus, & per illius frequentiorem, copioſioremque profuſionem debilitatis, ſponte profluente urinam iſtam ita contaminatam fuiſſe, certum eſt, quoniam ejus ſedimentum, ſæpius commemoratum, non ex gelatinæ ſpecie, & filis quaſi inde ductis, quorum ſub forma ſemen tunc prodire conſuevit (*p*), ſed ex materia duriori, gypſea, confectum eſſe videbatur, nec ægrotus tantum ſeminis diſpendium & diſſipationem id temporis ferre poterat, quin, tabe miſerrime exhauſtus, longe citius exſtingueretur. *Pituitam* paullo ſpiſſiorem, tenacioremque, ſe cum urina hic proripuiſſe, eo veri ſimilius eſſe videtur in corpore molliori, & cum generatim vaſa, humores vehentia, laxiſſima, tum tubulos renum, maxime expanſos, habente; quod in non nullis ægrotis id frequentius uſu venire animadvertamus, quibus morbi, a humore viſcido, oriundi, eadem glutinoſa materia per μετά-στασιν ad renes & veſicam ſe ſe convertente, ſalutari finiantur exitu (*q*), noſtrique ægroti corpus præcipue tali pituitoſa adfluxiſſe colluvione, cujus egregia pars in dies copioſe tuſſi extundebatur, ſuperius obſervaverimus; porro quod idem haud raro fieri experiamur in illis, quos hæmorrhoides mucoſæ male habent, quæ, ſui materia, in veſicam inclinatæ, cum urina effunduntur (*r*). Ut autem taceamus, cum ne minimum quidem levamen ab illa cum urina excreta materia ac-

(*p*) In illis, qui ex nimio coitu venereo, vel maſturbati, partium inſignem contraxerunt debilitatem, inter mingendum, & continuo poſt, quam defederunt, ſemen gelatinæ ad inſtar præcipue effunditur: In his autem, qui vehementiori ſeminis ex naturalibus profluvio, a turpiori intemperantia effecto, laborarunt, nec rite fuerunt percurati, ſemen ejus modi filorum ſpecie efferri, res eſt notiſſima; & digna ſunt quæ conferantur, quæ in ſimili caſu in utramque partem ſunt diſputata inter IO. DANIEL. HORSTIUM & THOM. BARTHOLINUM in THEOPH. BONETI *Med. ſeptentr. collat. Lib. III. cap. 4. De filamentis in urina* p. 820. ſeqq.

(*q*) Vide HIPPOCR. *Opp. Vol. I. Aphoriſm. Sect. VII.* 54. p. 106. Ὁκόσοισι μεταξὺ τῶν φρενῶν καὶ τοῦ γαςρὸς φλέγμα ἀποκλείεται, καὶ ὀδύνην παρέχει, οὐκ ἔχον διέξοδον εἰς οὐδετέρην τῶν κοιλιῶν, τουτέοισι κατὰ τὰς φλέβας ἐς τὴν κύςιν τραπέντος τοῦ φλέγματος, λύσις γίγνεται τοῦ νούσου. JOAN. de GORTER in *Med. compend. Part. I. Tract.* 36. *de urina* §. 26. p. 170. *Copioſa viſcida, gelatinoſa urina arthritidi, apoplexiæ, lumborum dolori præcordiorum murmuribus, pituitoſis, cachecticis, multum levaminis, immo integram ſanitatem attulit. In acutis inflammatoriis febribus, peripneumonia, pleuritide, hepatitide aliisque reſolutionem indicat, etiam inſtantem abſceſſum prævenit.*

(*r*) Hoc me ipſum ſæpius in ægrotis obſervare, memini. Vid. FRID. HOFFMANN *Opp. phyſ. med. Tom. IV. Conſult. & reſponſ. med. Cent.* n. 3. *Sect.* 3. *caſ.* 8. *De mictione dolorifica cum crebro ſtimulo* p. 271. ſeq. *caſ.* 88. *De pravo veſicæ morbo hæmorrhoidali, ex male tractata purpura ſcorbutica* p. 277. ſeq. & tandem *caſ.* 93. *De raro veſicæ adfectu* p. 283.

accepiſſe; quin potius ſputo coactæ, ſalſæque lymphæ quotidie vehementius exerceretur, & nos profecto numquam ſigna in iſto percepiſſe, ex quibus vel mucum, vel ſanguinem ex orificiis venarum alvi aperiendis ſingulis menſibus magis vel minus ordinatim profuſum iri, certius augurari potuiſſemus: materia illa alba, urinæ admixta, ſi ex pituita orta fuiſſet, arefacta non gypſea, cretacea, ſed potius vere glutinoſa fieri, & aqua fervida macerata faciliori negotio diſſolvi, & gelatinæ ſimilis reddi, debuiſſet. Eadem ſubeſt ratio cur de *muco*, *ex ipſius veſicæ tunica interna quovis modo abraſo*, & ſimul cum lotio egreſſo, dubitamus, cui adhuc id graviſſimi accedit momenti, numquam urinæ adfuiſſe ardorem, nec ullam difficultatem, quæ in defectione muci naturalis, viſcus illud mollius nervoſiusque intus conveſtientis, delenientis, & ab urinæ acrimonia & irritamento defendentis, ægrotum frequentius vexare, acerbiusque macerare debuiſſet (*s*). *Pus* tandem ex abſceſſu, vel ulcere, quod in renibus vel ipſa veſica abſconditum delitefcit (*t*), oriundum quavis ex cauſſa prægreſſa, inflammatione, calculo aſpero, angulato, acuto, ibidem incluſo, minus opportune laceſſito, moto, & ad ſui exitum incitato, ex ſanguine mulierum menſtruo, eodem utriusque ſexus hæmorrhoidali, acriori, ad renes & veſicam inclinato, ſufflaminato, non rite in priorem locum deducto, mictu cruento, ſubito ſuppreſſo, materia venerea putida, rodente, ex cole quæ antea deſtillaverat, ſe ad glandulas inguinales, vel teſticulos recipiente, & inde oſcitanter & imprudenter ad renes & veſicam repulſa (*v*), reliquis, vel quod ex locis corporis maxime diſſitis atque remotis ſuppuratis ad renes & veſicam convertitur (*x*), ſæpenumero cum urina effluere, conſtat inter omnes. In ægroto autem

(*s*) Vide eumdem in lib. cit. *caſ.* 86. *qui ſiſtit curationem veſicæ excoriatæ p.* 275. & *A Deſcription of the Human Urinary Bladder and Parts belonging to it. By* JAMES PARSONS. *London* 1742. ed. *of the Bladder p.* 3. *Diſeaſes of the Mucus*

(*t*) HIPPOCRATES in *Opp. Vol. I. Aphor. Sect* 4. 75. *p.* 89. Ἢν αἷμα ἢ πῦον οὐρέῃ, τῶν νεφρῶν ἢ τῆς κύστιος ἕλκωσιν σημαίνει. Aphor. 81. p. 90. Ἢν αἷμα καὶ πῦον οὐρέῃ καὶ λεπίδας, καὶ ὀσμὴ βαρεῖη ᾖ, τῆς κύστιος ἕλκωσιν σημαίνει.

(*v*) Confer noſtrum *Librum ſingularem: De Mercurii vivi, & cum ſalibus varie mixti, ſumma in corpus humanum vi atque efficacitate, ejusque cum ſulphure laxius vel arctius conjuncti, virtute in idem nulla, Lipſiæ* 1754. ed. §. *VII. not. n*) *p.* 78.

(*x*) Vere hæc ita fieri, nos ipſi ſemel iterumque in liene & jecinore inflammato, & aliquam partem ſuppurato, ſumus experti, ubi vehementiſſimis quibusque ſymptomatis delenitis, morbum, vero pure ſimul cum urina effluente, ſolutum, feliciusque ſuperatum fuiſſe, recordamur. Vide Ill. & Gener. GERARDI L. B. *van* SWIETEN *Comment. in* H. BOERHAAVE *Aphor. de cognoſc. & cur. morbis Tom. III. Lugd. Bat.* 1753. ed. *Empyema* 1191. β. *p.* 679. & 10. *de* GORTER *Med. compend. Part. I. Tract.* 36. §. 28. *p.* 170. ubi, *craſſam generari*, inquit, *urinam materia purulenta* & §. 35. *p.* 173. *Quamvis puris evacuatio cum urina ut plurimum renum & veſicæ morbos indicet. — non tamen hoc ſemper obtinet: quippe inflammationes, abſceſſus, ulcera, quod in calculoſis frequens, non ſolum hac via pus emittunt, verum etiam in morbis acutis materiam purulentam vis vitæ mandat quandoque renibus in phthiſi, empyemate; immo aliis abſceſſibus magnis non raro pus ad renes ducitur, & cum urina evacuatur.* Quibus quam adjungamus digniſſimam judicamus hiſtoriam morbi, quam clarus apud Goslarienſes Medicus, H. A. HERTZOG uberius deſcripſit in *Braunſchweigſchen Anzeigen* 1756. 23. & 24. *Stuck p.* 402. ſeqq. cui, licet ſane veri minime ſimili, hoc majorem tamen habemus fidem, quum a viro experto, & ab antiqua ſuperſtitione remoto, enarrata, & Ill. PAULLO GOTTLIEB WERLHOF, Medico celeberrimo, & in arte ſalutari quam maxime exercitato, Fautori noſtro numquam ſine honore

tem noſtro materiem, citius ex urina ad fundum deſidentem, minime fuiſſe purulentam, cum ex ejus exſiccatæ durioris natura, ſæpius deſcripta, apparet, tum ex eo certiſſime effectum atque probatum eſſe videtur, colorem & fœtorem, quibus alias pus infici & comparate inquinari conſuevit, eidem omnino defuiſſe, & ullius, in corpore antea exorti, abſceſſus vel ulceris, ne minimam quidem umquam fuiſſe ſuſpicionem.

§. IV.

Quænam alia & propria bujus urinæ, primum lacteæ, deinde cretaceæ *viſæ, materia? quoque modo, & cum quibus aliis conjuncta, morbos, & quosnam certius, fuiſſet effectura?*

Quum huc usque dictis eſſe ſatis confirmatum arbitremur, pultem illam, in ſpeciem lacteam, urina perfuſam atque dilutam, paullo poſt in durius cretaceumque corpus abeuntem, non ex chylo ſuperfluente, nec vere tali vitiato, non ex ſemine, pituita, muco veſicæ abraſo, neque ex pure profectam eſſe: attentius inquiramus, oportebit, quæ illa propria & vera fuerit, & de quonam periculo ægroto potiſſimum pertimeſcendum fuiſſet, niſi aliquot annos obſtitiſſent ſingularis quædam, & paullo poſt pluribus nobis deſcribenda hujus corporis ἰδιοσυγκρασία, partim vere adpoſita & adcommodata remedia, quibus ejusdem ſubveniebatur ſaluti, & tandem, niſi improviſa, ſubita, & plane inopinata morte, ex longe alia cauſſa orta interiiſſet. Hæc itaque noſtra, quæ propius quidem a vero abeſſe videtur, ſententia eſt, *illam vere calcariam tophaceamque fuiſſe, quæ obſtructionem viſcerum, & aquam inter cutem* (y), *vel arthritidem & podagram, cum nodis ad articulos ſenſim paullatimque ſe prorupturis, vel calculum in aliqua corporis parte, in primis in renibus & veſica*, quam certiſſime procreaſſet, ſive ſingula, ſive plura ſimul coacervata & cumulata, niſi jam commemorata comparate obviam iviſſent acerbiſſimis illis malis, quam proxime ſubfuturis, & impediviſſent quo minus illa materia urinæ lactea, chylique ſimilis viſa, vere tamen gypſea & calcaria, coacta, & in vaſis, ad ſe validius contrahenda, illamque transfundendam minus accommodatis, immo ineptis, conglutinata atque compacta deliteſceret, & morbos efficeret jam enarratos. Ita plurimis, artem ſalutarem diutius circumſpectiusque exercentibus, frequentiori uſu venit, ſibi offerri ægro-

honore nominando, cum quo illam, & ſimul materiæ ligneæ excretæ partem communicavit, agnita fuit atque probata. *Virum* ſcilicet, *quinquaginta annos circiter natum*, ait, *ſenſim paullatimque paſſum eſſe quatuordecim acceſſiones catarrhi ſuffocativi; vehementiſſimas, plurimisque cumulatas ſymptomatis, ubi non modo ex rupto empyemate puris fœtidiſſimi, & maxime graveolentis plurimum exſcreatum, ſed deinceps etiam per uſum aquarum Selteranarum ad veſicam derivatum, & cum urina extruſum, atque huic ſimul ramenta, vere lignea, admixta fuiſſe*, liquido adfirmat.

(y) Vide CAROLI PISONIS *Selectior. obſervatt. & conſil. de præteruiſis hactenus morbis, affectibusque præter naturam, ab aqua, ſeu ſeroſa colluvie & diluvie ortis*, *Libr. ſingul. a* H. BOERHAAVE *Lugd. Batav.* 1733. ed. *Sect. IV. cap.* 3. *De Hydrope aſcite p.* 350. *Cap.* 4. *De tumoribus aquoſis, ſive hydrop. particular. lien. & hepat. p.* 366. & FRID. HOFFMANNI *Opp. phyſ. med. Tom. I. Med. rational. ſyſtem. Tom.* 3. *Cap.* 4. §. 39. *p.* 307.

ægrotos, diverſis viſcerum infimi ventris, immo uteri, ovariorum, ſcroti (z), tumoribus, variiſque ſpeciebus aquæ inter cutem, thoracis, abdominiſque cavitatem, inde oriundis, laborantes, macie confectos & lenta febre enectos; in quibus complura ſigna obſtructiones viſcerum generatim quidem præ ſe ferunt, in diſſectis autem deinceps corporibus variæ, illæque vix divinandæ ipſarum obſtructionum ſpecies manifeſte apparent, ubi copioſiſſimæ ſuppetunt obſervationes, ipſa viſcera tumidiora, duriora, & ejus modi calcaria cretaceaque materia ſpiſſiſſime fuiſſe oppleta (a); ex quibus unum ſaltim exemplum, notatu dignius, quod ipſi ſumus experti, nominatim hic ſumſiſſe ſufficiet. Memini nempe, me jam ante hos viginti ſex annos diſſecare hominem, quinquaginta quatuor annos natum, qui, vitam duriori tolerans labore, ſpiritu vini ardente frequentius fuerat abuſus, & febri correptus quartana, eademque menſes decem maceratus, corpore ſuperiori vehementius extenuabatur, pedibus e contrario tumefactis, ventre intento, omni ex parte duriſſimo, viribusque plane exhauſtus, animam efflavit, cujus aperto in abdomine, & pancreas, & meſenterium, maximo ſteatomate occupatum atque pertextum, & utriusque glandulæ plurimum expanſæ, & materia gypſea calcariaque repletæ, & inſignis tandem copia aquæ putidæ, acrioris, extra vaſa effuſæ, inveniebantur. Nos porro adfirmare, arthritidem & podagram, cum nodis ad articulos ſe emergentibus, ex illa cretacea materia ducturas fuiſſe originem, παράδοξον forte, & contra omnium fere opinionem dictum videbitur, quod ſcilicet hi nodi & tophi potius pro effectibus illorum morborum, jam plurimum confirmatorum, quam pro cauſſis eorumdem, mox oriundorum, habeantur. Iſtius autem rei penitus convictus ſum, omnem articulorum morbum, cum dolore, interdum inflammatione, tumore, febri, conjunctum; vel in toto corpore adhuc vagantem, vel in quamdam ejus extremitatem jam inclinatum, & certo utplurimum, ſtatoque anni tempore, recurrentem, non tantum ex humore ſubtiliori, in tenuiſſimis membranulis, nervorum fibrillas colligantibus, ſecreto (b), immo ex rariſſimo ipſo liquore, per nervos perfluente (c), inquinato, comparate ſpiſſiori & acriori reddito; ſed ex lym-

(z) FRIDERICUS DEKKERS in *Exercit pract. Lugd. Bat.* 1694. *iterum ed. Cap. IV. De Medicam. vomit. mov. p.* 252. ſeqq. *Navium fabricatorem*, ait, *habuiſſe totum ſcrotum interne cruſta quadam lapidea obductum, quoad interiorem partem plana & quaſi lævigata, quoad exteriorem faciem aſpera & inæquali, ad craſſitiem ſemidigiti, ejusque fruſta extracta, & ſibi invicem adaptata, calvariam pene. id eſt totum ſcrotum intumefactum retuliſſe.*

(a) Vid. GER. L. B. *van* SWIETEN *Commentar. in* H. BOERHAAVE *Aphor. de cognoſc. & curand. morbis Tom.* I. *Scirrhus* §. 484. *p.* 849. §. 485. *p.* 854 ſeq.

(b) Eadem utitur ſententia JOAN. *de* GORTER, qui in *Medic. Compend.* cit. *Part.* I. *Tract.* 36. §. VII. *p.* 165. ſeq. *Urina alba & craſſa*, ait, *arthriticis & podagricis ſanationem attulit; ex quo forſan infertur, acrimoniam horum latere in eo liquore, qui deponitur intra fibras nervorum.* Illam vero acrimoniam abſolute & vere *acidam* cum illo vocare, profecto minime auſim, qui in ejus libri *Tract.* 38. *De ſalibus, & acrimonia ſalina*, §. LXIV. *p.* 197. *Præprimis ſuccum nerveum*, inquit, *inter fibrillas nervorum circulantem, a tunicis eorum ſecretum, inquinare videtur*, acidum ſcilicet, *tam nervorum vitalium, quam animalium, unde ſyncopen, —— arthritidem, & forſan podagram producere ſolet, vellicando nervoſas fibrillas externe.*

(c) Hunc ipſum, cujus veram præſentiam optimis quibusque & elegantiſſimis ratiociniis & experimentis demonſtravit Cel. ALEXANDER MONRO, *Pater*, in *The Anatomy of the Human Bones and Nerves, Edin-burgh*

lympha tenaciori, rodente, particulis minimis, jam arenoſis, calcariis, tophaceiſque referta (*d*), oriri, quippe quæ per frequentiores morbi acceſſiones in articulorum ligamentorumque, hos compingentium, vaſa tenerrima maxime debilitata converſa, deducta atque intruſa, ibi in hoſpitium, ſibi quaſi proprium, divertit, ſenſim paullatimque ibidem coacervata, immota conſiſtit, articulos reddit inertes, iisque tandem ſeſe movendi potentiam omnino adimit, niſi recte & in tempore ſubveniatur (*e*). Tandem etiam ex hac gypſea calca-

burgh 1758. *of the Nerves in general* §. 36. *p.* 338. ſeqq., contaminari, & ab illo corrupto podagram proficiſci, complures jam adfirmarunt Medici, ut RICHARD MEAD in *Monit. & præcept. medicis* cit. *Cap. XII. De podagra p.* 196. ſeq. *Si mitigatio*, ait, *tentetur podagræ externis medicamentis, in partes vitales puncto temporis tranſit humor morbidus, & de vita maxime periclitatur æger, documento ſane inſigni, ad ſubtiliſſimum quemdam & actuoſiſſimum liquorem, qualis eſt nervorum ſuccus, turbidum hunc in corpore motum pertinere*; & EDWARD BARRY in libro ſuperius citato *Chap. VI. of Perſpiration and the Diseaſes of the Third Digeſtion, and Diſcharges Sect. I. Of the Gout p.* 182. ſeqq. Ipſe ego pro re extra omne dubium poſita habeo, quod ſcilicet illa ſubtiliſſima pars materiæ, quæ in ipſa morbi acceſſione diriſſimis doloribus ægrotum diſcruciat, a quavis, vel leviori cauſſa, ſufflaminata exſpiratione, frigore, ſpiritu ardente, emplaſtro, unguento, poros cutis contrahente, obſtruente, exterius illito, adplicato, animi vehementiori commotione, vitæ virium debilitate, ipſo temporis puncto atque momento minimo, ſæpius in partes corporis quam maxime remotas & diffitas, inclinetur, & morbos nervorum, & plurimum citiſſime pernicioſos, efficiat, *colicam ſpaſmodicam, ſummam ſpirandi difficultatem, ἆσθμα convulſivum, vertiginem, nervorum reſolutionem*, reliquos.

(*d*) Hoc animadvertimus frequentius in hominibus, qui ex mollitie, vehementiori animi commotione, in primis iracundia, edacitate, ebrioſitate, & intemperantia turpiori, ſibi arthritidem & podagram contraxerunt, nec adhuc pluries utramque paſſi ſunt, & nondum ſenio confecti, viribus recte valent. & ejus modi calcariam, albam, cretaceamque, ex muco, terra, & ipſis minimis arenulis, jam perfectis, compoſitam materiam, ſingulari naturæ beneficio & ſponte ſua mingunt, quod ſæpius ſum expertus, eos nempe rarius minusque acerbe a morborum illorum acceſſionibus male haberi atque vexari, ſeniores contra, immo decrepitos, qui plurimos jam annos iſtis articulorum morbis macerati, viribusque fracti ſunt, & quibus id jam commemorati beneficii non conceditur, majores nodos & tophos ad articulos ſibi conciliare, magnamque horum inde experiri inertiam. Hos nodos diſruptos inſignem copiam materiæ calcariæ ex ſe dimiſiſſe, ſemel iterumque ipſe vidi; eos autem a *ſpiritu nitri* & *ſpiritu nitri dulci*, *præprimis ſolvi*, quod liquido adfirmat JOAN. *de* GORTER in lib. cit. *Tr.* 38. §. 46. *p.* 193. mihi perſuaderi ſane numquam patiar. Hinc HIPPOCRATES excretionem talis materiæ albæ cum urina non modo habet pro ſigno doloris articulorum, & eorum tumoris, *in Opp. Tom. I.* Προῤῥητικῶν *Lib.* 2. *Sect.* 2. *p.* 495. Παχὺ δὲ οὖρον, λευκὴν ὑπόστασιν ἔχον, σημαίνει περὶ τά ἄρθρά τινα ὀδύνην καὶ ἔπαρσιν: ſed ægrotos etiam ejus materiæ cum urina effluvio eximie levari. adfirmat ibid. *Sect.* 47. Οἷκοσιν δὲ περὶ τὰ ἄρθρα ὀδύναι τέ γίνονται καὶ ἐπάρσιες ———, εὐρήσεις τά τε σπλάγχνα μεγάλα, καὶ ἐν τῷ οὔρῳ λευκὴν ὑπόστασιν. Confer ELIÆ RUDOLPHI CAMERARII *Diſp. de Mictione pultacea. Tubingæ* 1683. ed. §. XX. *p.* 18. ſeq. & JAC. HENR. CHRIST. ADAMI *De Materia calcaria, poſt diuturnam arthritidem per vias urinarias educta, obſervat. Lubenæ* 1740. ed.

(*e*) Id quam commodiſſime poteſt perfici, ſi in quavis arthritidis, vel podagræ acceſſione, ſimplicius ἐπισπαστικὸν μάλαγμα extremis pedibus adplicatur, quod ex illo ſæpiſſime podagram efficit artificialem, hanc, ſi adhuc minus adfixa fuerit pedis pollici, vel ſi perturbata, & inde in corpus regreſſa, ægrotum in ſummum vitæ diſcrimen adduxerit, huc ocius allicit, & retrahit ex corpo-

ris

calcariaque materia facilius enaſcituram fuiſſe *nephritidem calculoſam*, vel *calculum in quavis alia corporis parte formatum (f)*, *præcipue renibus & veſica*, hoc eſt veri ſimilius, quod uterque morbus, arthriticus ſcilicet articulorum, & calculus, ex una eademque materia urplurimum gignitur, haud raro eſt conjunctus (g), communique *tartareorum morborum* nomine deſignatur, & hic ægrotus maxima copia humorum viſcidorum, glutinoſorum, terreſtrium & calcariorum adfluxit, lactea etiam viſa, vereque gypſea illa materies jam ſpeciatim ad renes, & veſicam longiori conſuetudine fuit derivata (h): niſi quædam aliæ cauſſæ, deinceps enarrandæ, vero ejus ortui, majorique incremento, opportune offeciſſent. Sed quæritur merito, quid per *materiam* urinæ *cretaceam*, quam toties etiam *gypſeam*, *calcariam*, *tophaceam*, indiſtincte nominavimus, proprie intellectum velimus. Habent complures eam pro ramentis, per quotidianum vitæ uſum, rapidiorum humorum circuitum, muſculorum actionem, ex corpore noſtro detritis, in ſtatu ſani hominis cum urina ejectis, in debiliori corpore per quietem coactis, & calculi ſpeciem induentibus (i). Alii eam oriri arbitrantur ex ſale volatili & fixo, par-

ris partibus vel maxime remotis, ejusque retractam materiam ſubtiliſſimam ibi firmius aliquantisper detinet, paucarum vero dierum ſpatio cum illa craſſiori, mucoſa, gypſea, calcaria, inde partim educit, levat egregie, citiusque finit ipſum morbum, & artubus liberius commodiusque ſeſe movendi facultatem reddit. Quæ omnia, multo uberius diſputata, pertractavi in libello: *Vere efficaciſſima, & plus centies uſu ſalutari confirmata medendi methodus, qua podagra, ex pedibus in corpus, præſentiſſimo utplurimum cum vitæ periculo regreſſa, & ad partes nobiliores per μετάστασιν repulſa, ocius inde poteſt revelli, & cum certiſſimo ægroti levamento in extremos articulos reduci, communicata cum Illuſtriſſima Academia Scient. Regia Londinenſi A.* 1758.

(f) Vide H. Boerhaave *Præl. Academ.* ab. Alb. *de* Haller ed. *Vol. III. Actio veſicæ urinariæ* §. 387 *p.* 327. *not. e* ubi ex optimis Medicis recenſentur exempla calculi reperti in glandulis plerisque, pineali, bronchialibus frequentiſſime, tonſillis, meſenterio, & in ipſis liquoribus, ſanguine, ſudore, lacrimis, ſemine, cerumine, reliquis.

(g) Vide Sydenhami *Tractatum: De podagra & hydrope*, *Lugd. Bat.* 1740. ed. *p.* 475, quod ipſe triſti ſatis confirmavit exemplo. Item: *A Treatiſe on Diſſolvents of the Stone and on Curing the Stone and Gout by Aliment. By* Theophilus Lobb. *London* 1739. §. 1056. ſeqq. *p.* 286. ſeqq.

(h) Confer Felicis Plateri *Obſervatt. med. pract. Libr. III. Baſileæ* 1614. ed. *lib.* 3. *In mictione. p.* 784. ſeq. *Mictio lactea, ſine incommodo diu durans*; qui ſimilem fere de ſe ipſe narrat caſum, ſe ſcilicet viginti annos continuos veſperi minxiſſe urinam valde turbidam & veluti lacteam, materiam albam, lactis craſſioris ad inſtar, copioſius ad fundum demittentem, accedente interdum ardore & ſtranguria quadam; quæ materies exſiccata præ ſe tulerit ſalem pellucidum, in fibras ſciſſum, guſtu ſalſum, a quibus de calculo ſubfuturo ſe ſibi metuiſſe, eodem metu a Cratone, quem hac de morbi ſpecie conſuluerat, ſibi injecto, nihil vero umquam poſtea inde cepiſſe incommodi vel detrimenti, ſed omnino recte valuiſſe, adfirmat. Inter hunc autem Plateri caſum, & noſtrum, magna intercedit, & hæc quidem differentia, quod ſcilicet materia ex illius urina deſcendens tantum ſalſa, facilius ſolvenda, ex noſtri ægroti lotio dimiſſa e contrario vere terreſtris & calcaria, ideoque ad effingendum calculum multo magis adcommodata fuerit.

(i) Ita H. Boerhaave in *Prælect. Academ. in propr. inſtitt.* paullo ante citat. §. 387. *p.* 331. *Calculus non eſt ſal, neque ſpiritus, ut* Helmontio *viſum, neque oleum, ſed terra humana, de tenuiſſimis vaſculis deraſa a vi circulationis, & coacta per quietem in unum ſolidumque corpus.* Hoc autem ſi verum eſſet, longe major hominum numerus profecto ab obſtructione viſcerum, nodis arthriticis & podagricis, & calculo renum atque veſicæ, neceſſario male haberetur,

partibusque terreſtribus, ipſi urinæ propriis (k). Alii ſibi iſtam effingunt ex terra, maximamque partem ex aere, in renum tubulis concretam (l). Alii tandem proficiſci putant ex terra copioſiori, ob oleum parcius macilentiori, infixo propius ſale acido ſtyptico, non ſatis ſolubili (m). Hos autem omnes paullo longius a rei veritate eſſe remotos, ex diligentiori materiæ cretaceæ calcariæque inquiſitione & inveſtigatione patebit; quippe quæ ex urina noſtri ægroti collecta, arefacta, & partitim pluries igne in vaſe retorto, quod vocant, tractata, ex ſe dimiſit omnia illa elementa chemica, in quæ partes corporum animalium omnes, & ſolidæ & fluidæ, per aeris ignisque vim, cum ſuæ naturæ immutatione, parciora, vel comparate cumulatiora, diſſolvuntur, *phlegma* & *ſpiritum fœtidum*, *ſalem alcalinum volatilem*, *oleum empyreumaticum*, *ſalem alcalinum fixum*, *terram inertem*, & *abſterſa fuligine*, & *elotis ſpurcitie ſaliumque reliquiis*, *fere inſipidam*, ex quibus aliisque colligimus, calcariæ illius & cretaceæ materiæ, vel adhuc in corpore diffuſæ, vel jam collectæ, & in calculi formam coactæ, partem oriri quidem poſſe ex congeſtis corporis noſtri particulis detritis atque abraſis; partem, & quidem majorem, ex muco viſcido, terra, & ſabulo, cum vario victu in corpus noſtrum adventitiis, vel jam ibidem inquilinis, a parentibus hereditate quaſi acceptis, debiliora in loca depoſitis, & φλογιςῷ animali arctius compactis, vario liquore humani corporis perfuſis, ejusque naturam ſibi adſciſcentibus, & in illam converſis (n).

quum hic ſolidarum partium attritus in omnibus ac ſingulis major vel minor accidat, & tamen vel debiliſſimi rarius, niſi hereditarium fuerit vitium, a parentibus inſitum atque innatum, & aliæ acceſſerint cauſſæ, ab illis malis, ex calcaria materia prodeuntibus, adficiantur, & labefactatam habeant valetudinem.

(k) Vide *A Treatiſe of the Urinary Paſſages, containing their Deſcription, Powers, and Uſes. By* WILLIAM RUTTY, *London* 1726. *Sect. III. Part.* 1. *of a Stone in the Kidneys p.* 33. ſeqq.

(l) Hæc in primis eſt ſententia RICHARDI MEAD. in *Monit. & præcept. med. Cap. X. De morbis renum & veſicæ p.* 170. quam HELMONTII, BOYLE, & STEPHANI HALES, experimentis confirmare laborat. Ut autem taceam, in examine chemico hujus cretaceæ calcariæque materiæ, immo verorum quorundam calculorum, ex illa efformatorum, & in renibus atque veſica repertorum, accuratius inſtituto, & ſemel iterumque repetito, ſe mihi minorem aeris elaſtici copiam obtuliſſe, quam ut illum pro parte ſimul calculum efficiente, quod generatim minus recte minusque adpoſite dicitur, habere poſſim; quin potius elementa chemica ex iis producta, ſuperius quæ enumeravimus, ſimul ſumta, ſe cum pondere ipſius cretaceæ materiæ & calculorum fere æquaverint; illa inter tartari ex vino Rhenano, & materiæ calculoſæ factam per ignem reſolutionem, inſtituta comparatio, quam minime, quod magni viri pace dixerim, eſt apta, nullaque ex parte quadrat.

(m) Ita ſentit H. D. GAUBIUS, in *Inſtitt. patholog.* cit. §. 320. *p.* 149. & §. 566. *p.* 292. ſeqq.

(n) Hujus noſtræ ſententiæ, majorem ſaltim partem, jam fuerunt complures celeberrimi Medici, ex quibus tantum duo hic excitare liceat, CAROLUM ſcilicet PISONEM, in *Select. Obſervatt. & conſiliis de prætervi-ſis hactenus morbis, a ſeroſa colluvie & diluvie oriundis*, jam ſupra citatis, *Sect. IV. Cap.* 2. *p.* 313 & ARCHIBALDUM PITCARNIUM in *Opp. omm. med. Lugd. Batav.* 1737. ed. *Element. med. phyſ. mathemat. Lib.* 2. *Cap.* 24. *De calculo* §. 5. 6. *p.* 169.

§. V.

§. V.

Cauſſæ urinæ cretaceæ remotiores, προηγουμέναι & προκαταρκτικαὶ, *quænam?*

Noſtrum ægrotum, deſcriptam cretaceam calcariamque materiam in corpore collegiſſe, vel potius jam pridem collectam, abſconditam, quieſcentem, demum affatim coacervatam, ipſam tandem, plurimum ætate provectum, naturæ beneficio, cum urina effudiſſe, nemini ſane mirum videbitur, quicumque jam jam dicenda nobiſcum attentius eſt conſideraturus. Parentibus erat uſus, ejus modi calcaria materia, parciori, vel copioſiori, inquinatis, quod nempe pater haud raro inſignem copiam muci, arenæ, minimorumque calculorum mingeret, non tamen adhuc veri & majoris calculi in renibus, veſica, aut alia corporis parte ſigna perſentiſceret, mater e contrario a doloribus articulorum, extremarum præcipue manuum, interdum exerceretur; ut itaque nullum ſit dubium, illius cretaceæ materiæ ſemina ejus in corpus ſimul tranſiiſſe, & cum illo fuiſſe nata. Principi huic cauſæ accedebant quam plurimæ aliæ, illam inſitam gypſeam materiem citius, niſi varia, paullo poſt quæ nominabimus, obſtitiſſent impedimenta, expedituræ & evoluturæ. Summa ſcilicet corporis rariſſimi delicatiſſimique teneritas, & vitæ mollities luxurieſque, qua a teneris unguiculis diffluebat nimia quies, deficienſque commotio & exercitatio, veneris frequentior abuſus, facilior vehementiorque ira, in quam erat admodum pronus, & maxima quotidie comeſtorum & epotorum copia, quæ affatim & avidiſſime ingeſta, in ventriculo laxiſſimo juſto diutius reſtabant, tenacia fiebant & glutinoſa, & vel vegetabilia fermentata coaceſcebant, vel animalia computreſcebant, & multiplicem efficiebant cruditatem, illa acidam, hæc alcalinam, rancidam inflantem (o). Jam omnibus Medicis cognitum eſt atque perſpectum, quidquid in primis viis non recte coctum ſubactumque fuerit, id omne corruptum & vitiatum in ſanguinem, & reliquos ex illo ſecretos humores, transfundi, & quam plurimis graviſſimisque morbis dare principium; his itaque mox enarratis vitiis etiam noſtri ægroti omnes liquores, immo ipſum ſuccum longe ſubtiliſſimum, nervos externe & interne irrigantem, fuiſſe contaminatos, materiam calcariam innatam adcumulatam, diriſſimaque mala ei pertimeſcenda fuiſſe, quis dubitaverit? Huc accedit, ægrotum noſtrum non tantum generatim vehementius appetiiſſe cibos, ventriculo ſine dubio ab acrimonia varia, admodum copioſa, rodente ſtimulato & irritato, ſed eorum deliciis ſpeciatim eſſe pellectum, qui eo plus detrimenti corpori adferebant, quo minor debiliorque illorum coquendorum & digerendorum huic erat facultas. Ita præ ceteris multum delectabatur carne pingui, & elixa, & aſſa ferina, vervecina, ſuilla, & quæ inde varie conficiuntur, carne & lardo, ſale copoſiori & fumo conditis, piſcibus majoribus, durioribus, in primis marinis, acerrime ſalitis, variæ ſpeciei cibis ex farina, ovis, butyro, aromatibus, coctis vel piſtis, omnisque generis oleribus, leguminibusque. Ex quibus omnibus facile cognoſcitur, ma-

(o) Hæc omnia non tam vel a maxime diverſis, immo & durioribus alimentis oriuntur, quam potius a debilitata actione laxiorum inteſtinorum, vitiatis ſaliva, liquore gaſtrico pancreatico, utraque bile, in molli corpore, minus moto, minusque exercitato præſentibus, quod pluribus jam demonſtravimus in noſtra *Diſſertatione De ſcabie artificiali*, *Lipſiæ* 1754. ed. §. *IV.* *p.* 9. ſeqq.

materiam cretaceam calcariamque ſingulis diebus novam fuiſſe effectam, & illi, in corpore jam præſenti, a parentibus acceptæ plurimum incrementi acceſſiſſe. Sed qui fieri potuit, ut hæc omnia, tam diu abſcondita, non prius evoluta prodirent in lucem, & citius patefierent, quam in viro jam ſenio fere confecto? Obſtitiſſe, equidem crediderim, ſingularem quamdam diſpoſitionem & ἰδιοσυγκρασίαν, in eo collocatam, huic noſtro ſcilicet ægroto laxa quam maxime atque capacia, ſatis tamen firma atque robuſta fuiſſe vaſa, humores vehentia, quæ aliquod hoſpitium quaſi & diverticulum huic materiæ cretaceæ concederent, eam autem diſtinerent & omnino impedirent, quo minus coiret, neque compacta viſcerum obſtructiones, articulorum nodos, neque calculos crearet, ſed potius diviſa atque ſoluta cum urina, lactis vel chyli ſub forma effunderetur. Id robur in vaſis laxiſſimis tamen vere fuiſſe, vel inde certius colligimus, quod hic vir, licet illa vitæ ſpecie uteretur quæ corpus debilitaret quam maxime, immo vires vitæ omnino frangeret, & mortem alias acceleraret; ſatis tamen tolerabili, licet paullo debiliori ſanitate gaviſus, id ætatis præter ſuam aliorumque opinionem eſt conſecutus. Eam autem vaſorum firmitatem, ſibi naturalem & vere propriam, inſigniter corroboravit, integram præſtitit, immo reddidit adhuc longe majorem, potus ordinarii ea ſpecie, in quam ſapienter, ſi conſilio, feliciter, ſi caſu, ſponte ſua deductus erat aliquot jam annos ante, quam me in conſilium advocaret. Quum ſcilicet propter ſudorem, haud raro copioſius effuſum, & corpus inde exſiccatum, ſitiret, & anxie anhelaret quo ſibi reſtitueret deperditum liquorem idemque reficeret, abhorreret autem ab aqua ſimplici fontana, vel cum foeniculo variisque radicibus decocta, & ab omni potu fermentato, ſi a parciore vino diſceſſeris, potus ordinarii loco utebatur aqua Pyrmontana, decem circiter ultimos vitæ annos, cui quid vini Rhenani optimi, vel rubri Gallici, lenioris, non nihil adſtringentis, adfundebatur, quibus in coctione ciborum & digeſtione, alvo excernenda, ſpiritu ex inteſtinis ejiciendo, & urina liberius mingenda, ſe quam maxime adjutum atque levatum profitebatur; & vel ego ipſe facile crediderim, vaſa ampliora, laxiora, materia cretacea plus minus turgida, ad contrahenda ſe ſe, cretaceamque materiam cum urina exturbandam, ab hujus aquæ virtute corroborante laceſſita fuiſſe atque irritata, ejusque vim plurimum fuiſſe adauctam optimis validiſſimisque medicamentis, quæ poſt, quam circiter ſex annos ante ſui obitum me in ſui auxilium conſiliumque adſciviſſet, ad incidendam ejiciendamque pituitam cum ſabulo, & corpus rarum, molle, laxum, debile, corroborandum, ſumenda exhibueram.

§. VI.

Quænam huic urinæ cretaceæ *ipſi, ſi forte fieri potuiſſet, tollendæ, vel morbis ſaltim, certius ex illa profecturis, arcendis, a nobis adplicata medendi methodus fuerit?*

In conſilium vocatus continuo adverti, morbum ætate quam maxime confirmatum, ægrotumque, tot tamque variis multiplicibusque præconceptis opinionibus de ſuo morbo, ejusdemque commodiſſima curatione, occupatum, immo obrutum eſſe, & tali vitæ generi adſuefactum, ut pro felicitatis parte omnino habere poſſem, ſi magni viri quem ob maximum erga me amorem, & ſumma in me collata beneficia, ea, qua decet in patrem, pietate ſuſpexi, & ſemper ſum veneraturus, valetudinem debilem atque infirmam tuerer, &, quoad ejus fieri poſſet,

poſſet, levarem ſaltim & confirmarem. Quæ quidem omnia perficere, ita inſtitui. Cruditatem quamvis acriorem, in ventriculo & inteſtinis reperiundam, ex ructu, aliisque ſignis, ſibi propriis, dijudicatam, abſorptam, & deletam, lenius, & ſine virium jactura ejeci. Deinceps de pituita, vehementer glutinoſa, tenaciſſima, interioribus primarum virarum parietibus arctiſſime adfixa, rite incidenda, ſenſim paullatimque, præcipue per alvum, exturbanda cogitavi. Id ut recte conſequerer, merito me a ſalibus ſiccis, mediis, ſic dictis digeſtivis, abſtinui; quod ſæpius & reiterata cognoverim experientia, illa in pituita maxime viſcida, vere vitrea, quam vocant, plus detrimenti adferre, quam utilitatis, dum ſcilicet minus ſoluta juſto diutius illi glutini adhæreant, magisque partium, quæ iſto obſidentur, calorem exſtinguant naturalem, & robur debilitent (*p*). Igitur me potius contuli ad uſum alternum pulveris, ex *radice ari*, *ireos Florentinæ*, *calami aromatici*, *belenii*, *zedoariæ*, *caryophyllis*, & *macis elæoſaccharo* confecti, & *eſſentiæ*, *ex lixivio acriori ſalis tartari & nitri*, *excipiente bonam partem medullæ rhabarbari*, *vel raſuræ ligni guajaci*, præparatæ, quibus interdum *jalappæ eſſentiam* (*q*) partite interpoſui, idque obtinui, ut pituita illa glutinoſa tuſſi humida, partim alvo non nihil citata, copioſior, & cum multo ſpiritu ejiceretur, ſeque ab iſtius materiæ excretione ægrotus longe melius haberet. Hæc obſtacula poſt, quam e medio primisque viis, immo partim etiam ex ſecundis, tollere coepiſſem, quippe quæ impediunt, quo minus vel efficaciſſima medicamenta ſe in ſanguinem, reliquosque corporis humores, altius immergere & penetrare, horum corrigere vitia, & inde evenientibus morbis mederi poſſint, debiliores partes ſolidas corroborare ſtudui, ne ſcilicet ab his, magis adhuc infirmis, in dies novæ ſuccreſcerent cruditates, quæ meos conatus omnino irritos facerent. *Corticis Peruviani infuſum*, *cum aqua cinnamoni cydoniata & naphæ præparatum*, immo *corticem ipſum*, *cum canellæ ſyrupo permixtum*, *& liquorem analepticum mineralem*, *qui olei deſtillati cinnamomi & cajaput* quid exceperat, ægro propinavi, & ad ipſa leniora *Martialia* medicamenta me recepi (*r*), aliquod potentius roborans & reficiens ſelegi, quo

(*p*) Optime novi, in pituita rariori, minus ſpiſſa, juniora potiſſimum humidioraque corpora occupante, *rhabarbarum*, cum *ſale medio* conjunctum, haud exiguum præſtare uſum: in ſiccioribus autem, rigidioribus, vel pituita vitrea laborantibus, idem nihil fere agere, noſtrorumque commendatorum medicamentorum longe certiorem excellentioremque eſſe utilitatem, compertum habeo.

(*q*) Hujus recte præparandæ, & morbis adplicandæ modum optimum, jam pluribus deſcripſi in *Diſſertatione De ſcabie artificiali*, *Lipſiæ* 1758. ed. §. *VI. not. o*) *p.* 19. ſeq.

(*r*) Si quo umquam cautius utendum eſt medicamento, ſane potiſſimum roborante. Hujus virtus quum in eo præcipue ſit collocata, ut ſolidas partes ſtimulando & irritando, liquores abundantes, fibram motricem humectantes, nimiumque relaxantes, exprimat atque disjiciat, ipſam dictam fibram ſtringat, & ad ſe ſe validius contrahendam, humoremque in ſe contentum lentiorem, qui antea neceſſario diſſolvendus, propellendum, incitet; lentius hæc omnia, & circumſpectius erunt perficienda, & minimorum ſimul vaſculorum curioſiſſima habenda ratio, ne ſcilicet illa remedia fortiora, nimis concentrata, ideoque magis vere ſtyptica, multo minus diutius continuato uſu adplicata, humores ipſos cogant atque compingant, vaſa humores vehentia majora peranguſte coarctent, minora expulſo ſubtiliori liquore penitus contrahant, comprimant, & per συνίζησιν coaleſcere faciant, procreent *polypos* comparate, & *ſcirrhos artificiales*. Confer. Frid. Hoffmann in *Opp.* cit *Tom. III. Medic. rational. ſyſtem. Tom.* 4. *part.* 4. *Cap.* 10. qui morbos inde oriundos uberius explicat §. 21. *p.* 282.

quo ægroto quam validiſſime ſubvenirem, vires vitæ ita adauctas ſuffulcirem & omnium viſcerum vaſa corroborarem, ut quælibet ſe vegeta & acria ad munus obeundum præſtarent, meliores efficerent humores, & æqualiore circuitu per omne corpus diſtribuerent. Quum autem ægrotus parcius prandere, non omnino cœnare, magis commoveri & exerceri, imperatæque diætæ ſe accuratius adſtringere, plane recuſaret, medicamentisque, non tantum a me præſcriptis, multo copioſioribus, quam præceperam, uteretur, ſed & multis aliis, vere ineptis, me inſcio corpus oppleret; fieri non potuit, quin morbus altiores ageret radices, & valetudo jam labefactata, & debilitata, plurimum ſingulis fere diebus caperet detrimenti. Ne tamen mei in ſe officii quid deſideraret, omni animi contentione in id incubui, licet, rebus ita conſtitutis, ægroti recte reficiendi, multo minus percurandi, omnem ſpem fere abjeciſſem, ut optima vereque ſalutaria remedia præſcribere, & illi, quoad ejus fieri poſſet, opem ferre pergerem: quibus fortaſſis factum eſſe arbitror, ut tandem illa cumulate prodiret urina cretacea, & ſimul materiam cauſſamque proxime efficientem *tartareorum* morborum, *obſtructionis viſcerum calcariæ, arthritidis & podagræ cum nodis*, & *calculi* ſubfuturi, vel jam inchoati, magis vel minus perfecti, hic illic reconditi, & nunc reſoluti, effunderet. Simul itaque, ac hæc in lucem prodibat, ſuperius enumeratis medicamentis, partim continuatis adhuc addidi, quæ in ipſa materia calcaria, jam coacta, concreta, & vere calculoſa, diſſolvenda, lympha ſpiſſiori & acriori incidenda & corrigenda, longe excellentiſſimi uſus eſſe, toties expertus cognovi, *pilulas ex gummi Ammoniaco, aceto ſaluto, ſapone Alicantino, & parciori pulvere ſquillæ* compoſitas, *& acerrimam eſſentiam, ex ſulphure antimonii aurato ultimæ præcipitationis, quod, a maxime concentrato lixivio alcalino fixo, & oleo amygdalarum dulcium recens expreſſo, inter ſe arctius conjunctis ſolutum, veri potentiorisque ſaponis naturam induit, cum acriori tinctura tartari* præparatam. Hæc omnia peregregium ſane & eum præſtiterunt effectum, quo minus cretacea illa materies, ſingulis diebus, ob non immutatam victus vitæque rationem, tam longa conſuetudine confirmatam, recens genita, & coacervata coiret, ſed potius diſſoluta cum lotio libere, ſine dolore, & majori virium jactura exturbaretur. Et omnino nullum dubium eſſe arbitror, eamdem penitus deletam, timorem inde oriundorum malorum ſublatum, & valetudinem reſtitutam forte fuiſſe, ſi ægrotus melius ſibi temperaſſet, & præceptis monitisque medicis fuiſſet obſequentior. Tandem præjudicatæ cujusdam opinionis pœnas luit. Sibi nempe firmiſſime perſuadebat, nihil magis conferre poſſe ad ſui corporis reſarciendam ſanitatem, quam ſi frequentius, & ſingulis diebus, minimum ter quaterque alvum liquidam & copioſam deponeret. Hinc eo facilius amicorum ſcilicet quorumdam conſiliis induci ſe paſſus eſt, ut medicamento uteretur, aliquod tempus celebratiſſimo; quæ rerum quidem recens inventarum, inſolentiumque, vulgaris illa eſt plerumque felicitas, minimum temporis duratura, niſi vera cognita & perſpecta utilitate confirmata fuerit, paullo poſt abrogato, ſpreto, abjecto, quam egregie de ſe conceptam ſpem ſefelliſſet, pulvere nempe D'AILHAUD. Hujus quum octo doſes, me non conſulto, neque conſcio, tres dies adſumſiſſet, plus quam ſexagies alvum depoſuit, tantumque dejecit humorum, ut ſummam virium pateretur jacturam, & omnibus quaſi membris captus, ſummaque languidus debilitate procumberet, & ægre commoveretur. Corpus ita conſtitutum, maxime infirmum, paullo poſt obruebat febris maligna catharralis, ex qua ægrotum felicius ſe eſſe emerſurum, ne minima quidem ſpes adfulgebat. Prævio leviori horrore ſuperato, ſummo continuo corripiebatur æſtu atque ardore, per omnem morbum duran-

rante, maxime adaucto, pulſus erat celerrimus, debiliſſimusque, lingua arida, ſitis nullo fere modo exſtinguenda, ſomnus nec interdiu, nec noctu accedens, omnis cibi vehementiſſimum faſtidium, exſpiratio corporis, quæ ante erat tam copioſa, nunc fere nulla, materiæ cretaceæ, quam uberrime adhuc ejectæ cum urina, ne minimum quidem in hac amplius veſtigium, blandum delirium, non tamen continuum, mors tandem nono die ſubſecuta. Fortaſſis etiam hic ſervari, & mortis periculo liberari potuiſſet, niſi omnes omnino vires fuiſſent exhauſtæ, & ipſe ad morbi medendique rationem ſe melius compoſuiſſet. Sed nullo modo ſibi perſuaderi paſſus eſt, ut ſe quietum in lecto contineret, levius quidem, ita tamen lectulo tectum, ut exſpirationem inſenſibilem cohibitam atque repreſſam reſtituendam juvaret, ut potu magis calido, quam frigido, uteretur, & medicamentis, leniorem διαφόρεσιν excitantibus, reficientibusque vires; quin potius horum omnium vel maxime impatiens, proprioque ſui ipſius conſilio uſus, ſe vehementius inquietum, quoad ejus per vires oppreſſas licebat, in lecto jactaret, abjiceret ſtragula, nulloque uteretur remedio, niſi *terræ foliatæ tartari liquore*, in quo quidem plurimum collocatum habebat fiduciæ, multo minus potu calido, quippe cui plurimum anteferebat aquam Pyrmontanam, vix egelidam, quam uberrime hauſtam: quibus omnibus tam male conſulebat ſaluti, ut equidem ad eum vocatus media inter nonum decimumque diem nocte, illum in ſummum vitæ diſcrimen adductum, aſthmate convulſivo jam oppreſſum, & paullo poſt exſtinctum viderem.

XX.

DISSERTATIO MEDICA

DE

HYDRARGYRI

PRÆPARATORUM INTERNORUM IN SANGUINEM EFFECTIBUS

QUAM

PRÆSIDE

DN. JACOBO REINBOLDO SPIELMANN

Phil. & Med. D. Chem. Bot. Reliquæque Mat. Med. Prof. Publ. O. Celeber. Cap. Thom. Can. meritiſſ. Societatum Cæſareæ Natur. Curioſ. Regiæ Berolinenſis atque Electoralis Moguntinæ Scientiarum utilium membro digniſſimo.

SOLEMNI ERUDITORUM EXAMINI SUBMISIT

JOHANNES FRIDERICUS EHRMANN.

Argentinenſis.

ARGENTORATI 9. NOVEMBRIS 1761.

DISSERTATIO MEDICA
DE
HYDRARGYRI
Præparatorum internorum in ſanguinem effectibus.

§. I.

Circa Ὑδράργυρον, Argentum vivum, Mercurium iſtiusque in re medica uſum occupati, ſi veterum monumenta luſtramus, in obſcuro latuiſſe illud deprehendimus. Quidam ejus uſum ignoraverunt, apud ARISTOTELEM μετεωρολογ. *Lib. IV. Cap. VIII.* mercurii mentio fit, ille ibi ἄργυρος χυτὸς dicitur, quod aqua ſit & plurimum aëris contineat ſtatuit quidem Philoſophus, de ejus uſu autem nullibi aliquid præcipit. Ἄργυρος χυτὸς apud THEOPHR. ERESIUM *de Lapidibus Ed. Heinſ. p.* 400. quoque occurrit, & quod uſum habeat dicitur, quis autem ſit hicce uſus non memoratur. GALENUS *de Simpl. Medicam. Facult. L. IX. cap. III.* ingenue fatetur, quod nullum Hydrargyri experimentum fecerit, *neque quod interimat ſi devoretur, neque ubi foras admotum fuerit.* ORIBASIUS *Medicinal. Collect. L. XIII.* modum, quo hydrargyrum ex ſua gleba paratur, clarius quam THEOPHRASTUS tradit, ejus virium nullam mentionem facit. Alii venenum id pronunciarunt, & quod tale ſit, ex eximio, quo gaudet, pondere & quo omnia penetrat, probarunt. DIOSCORIDES *de Mat. Med. L. V. cap. CX.* hydrargyrum pondere interna perrodere aſſerit PLINIUS *Hiſt. Natur. L. XXXIII. cap. VI.* venenum verum hydrargyrum eſſe tradit: Idem *L. XX. c. V.* eandem HERACLIDO ſententiam fuiſſe refert & *L. XXII. c. XIII.* memorat, idem ſtatuiſſe NICANDRUM. GALENUS in HIPPOCRATEM *de Morb. vulg. L. VI. Comment. VI. ad No. V.* medicamentis deleteriis, quæ nullo unquam tempore, neque ægrotis hominibus, neque valentibus opem ferunt, argentum vivum adſcribit, *de Simpl. Med. Facult. L. IV. cap. XIX.* hydrargyrum per eroſionem interimere ſtatuit, *L. V. cap. XIX.* autem hydrargyrum tota eſſentia nobis contrarium eſſe, & proinde ſi vel minimum ejus aſſumitur, omnino lædat neceſſe eſſe, contendit. AETIUS *Tetrabibl. I. ſerm. I.* argento vivo adſtringentes & mordentes vires eſſe aſſerit, & quæ GALENUS *de Simpl. Med. Facult. L. IV. c. XIX.* de hydrargyro præceperat, repetit, *Tetrabibl. IV.* autem *ſerm. I. cap.* 79. illud eadem inferre quæ argenti ſpuma, quoque aſſerit. PAULUS ÆGINETA *de re Medica L. V. cap.* 64. AETII verbis circa hydrargyrum utitur, *L. VII.* etiam illud non valde ad uſum Medicum recipi tradit, cum venenum ſit, adjicit autem, quod illud aliis medicamentis mixtum, colicis & volvuloſis quidam bibendum dederint. ACTUARIUS *Method. Medend. L. V. c. XII.* AETII verba repetit. ISIDORUS *Origin. L. XVI cap. XVIII.* DIOSCORIDEM circa vires hydrargyri exſcripſit. De meliori nota ſeſe commendare cœpit hydrargyrum Medicis medii ævi; Arabes primi fuerunt, qui id extus applicatum ad morbos adhibere fuerunt auſi. SERAPIO *de Simpl. Med. cap.* 375. adducit ex ABEN-MESUAI, ABUGERIG & RHASE mercurii extus adhibiti contra pediculos & ſcabiem vires, imo patet ex eis, quæ ex

ABUGERIG profert, quod hunc effectus hydrargyri in glandulas ſalivales non latuerint. MESUE *Grabadin L. I. p.* 185. in unguentum ad ſcabiem hydrargyrum recipit. ABUALI IBN. TSINA, vulgo AVICENNA dictus, *Canon. Med. L. II. Tr. II. p.* 119. argentum vivum cum oleo extinctum ad pediculos, lentes, ſcabiem & ulcera maligna laudat. Magis timidi Europæi Medici GALENI auctoritate occœcati, lucem ab Arabibus accenſam difficilius admiſerunt, licet enim XIII. XIV. & XV. ſæculo extiterint Auctores, qui ægrotis, quos pediculi aut varia ſcabiei genera infeſtarunt, mercurium in unguenta receptum illeverunt vid. Ill. ASTRUC *de Morbis Venereis L. II. cap. VII.* non pauci tamen eodem quoque ævo fuerunt medentes, qui talibus unguentis, cum ab Arabibus deſcenderint, Saracenica dictis, obſervante ASTRUC *l. c.* diffiderent.. GEORGIUS DE HONESTIS cum ad MESUEN Unguentum ad ſcabiem commentabatur, ipſi aliud ex quo hydrargyrum exulat, ſubſtituit; MANARDA quoque SYLVIUS & COSTÆUS Unguentum MESUE, ob mercurium quem fovet, timide valde adhibendum eſſe notant. CLEMENTIUS CLEMENTINUS de *Med. Compoſ. p.* 32. ad Pilulas morbi Gallici nullum hydrargyrum recipit. Cumque ſemper longe maxima pars ab illis ſtet, qui ſive meticuloſi ſunt, ſive veteres mores ſequuntur, hinc lentiſſimos omnino progreſſus, hoc etiam tempore, fecit mercurii ad ſcopos medicos uſus. Tunc demum crebrius hydrargyro uti cœperunt, cum novum morbi genus, venerea lues ſcilicet, inter Europæos ſurgeret. Primum hujus epochæ annum determinare non audemus, cum recentiſſime Ill. SANCHEZ *Journ. de Medec. T. XI. p.* 372. ex PACIFICI MAXIMI POETÆ ÆSCULANI poëmate *Florentiæ* 1489. impreſſo probaverit, quod hoc jam tempore ſymptomata quæ lues venerea inducit fuerint nota; minus bene ergo luis ortus ex America repeti videtur, cum ejus detegendæ ergo a. 1492. demum COLUMBUS Europam reliquerit. Diriſſimi mali vera cauſa diutiſſime Medicos latuit, ab influxu enim ſiderum longe plures novum morbum deduxere, quidam ab occulta in aëre qualitate, alii ab humore frigido, ex cholera aduſta cui melancholia admixta ſit alii, fuerunt qui à phlegmate & melancholia, nec non qui à putredine & phlegmate falſo luem formari aſſererent. cf. Ill. ASTRUC *de Morbis venereis T. II.* ubi omnes, qui de hoc morbo ſcripſere, reperiuntur Auctores judicioſiſſime recenſiti, & inde quanta caligine circa ejus cauſam Medici fuerint faſcinati elucefcet; hinc per analogiam tantum lui venereæ ſuccurrere tentarunt medentes & cum illud varias cutis defœdationes comites habere viderint, hinc conſultum duxerunt ipſi opponere medicamentum, quod pertinaciores cutaneos morbos curare aliunde noverunt, ipſum nimirum mercurium, id quod FALLOPPIUS *de Morbo Gallico cap.* 76. diſertis verbis refert, & ſimul addit JACOB. CARPENSEM, quem primum inunctionis mercurialis rationem calluiſſe ait, *inde tantum ſibi comparaſſe quæſtum, ut teſtatus fuerit, numeratam pecuniam* 40000. *ſcutatorum præter argenteam materiem, quæ omnia Duci Ferrariæ reliquit.* Nulli fatemur, omnino perſpicimus unde Eques de FOLARD *in Comment. ad Polybium T. II. p.* 681. acceperit, quod uſus mercurii ad morbos venereos ab aliquo lebetum fabro, qui pro artis ſuæ ratione hydrargyrum aſſiduo tractando à lue curatus eſſet, ad Medicorum pervenerit notitiam. Mercurius itaque cum ſuas vires abunde probaverit & latius vagari cœperit lues, qua Venus vaga ſuos remuneratur alumnos, hinc & crebriori in uſu apud Medicos eſſe cœpit hydrargyrum. Nec parum, ut frequentius ad morbos ſanandos adhiberetur mercurius, fecit THEOPHRASTI PARACELSI, qui XVI. ſæculo floruit, fama, hic enim cum foſſilia & metallica maxime corpora ad profligandas ægritudines audacius receperit & ſuo tam exemplo quam monitu ut Chemia quoque cum Clinica jun-

jungeretur effecerit, factum eſt ut mercurii etiam natura magis innotuerit Medicis, & ab eis in curandis variis morbis tentatum hydrargyrum, felici quoque ſucceſſu eorundem coronaverit conatus.

§. II.

Multi ex eo quo mercurius ad curandas ægritudines receptus fuit, effluxerunt anni, antequam eundem intus deglutiendum exhibere auſi fuerint, ſub tali forma nimirum, qua ſanguinem ſubire potuerit; ſemper enim circa mercurii in corpus humanum effectus meticuloſi Medici, adhucdum circulationis humorum ignari, non ſuſpicati ſunt, medicamentum cutim ſubiens æque ad ſanguinem & inde ad omnes corporis partes venire, ac ſi ore aſſumtum ordinarium, quo cibi ad ſecundas vias feruntur, iter legeret, id quod tamen ipſius mercurii cuti affricati in diſſitas à cute partes vires eos luculentiſſime potuiſſent docere: ſed ea eſt præconceptarum opinionum tyrannis, ut evidentiſſimorum experimentorum vim in eliciendo intellectus aſſenſu obtundant, & non ad ea quæ ſunt, ſed ad ea quæ eſſe putantur, mentem trahant. Mercurium ergo intus exhibere non auſi Medici, circa ejus ad externa applicationem varios modos excogitarunt; Unguenti formæ jungebatur illa, qua mercurium ſub ſpecie Vaporum, ex cinnabari carbonibus injecta, elicitorum ad ægrotorum corpora admittebant, hanc methodum ſuo tempore viguiſſe teſtatur CATANEUS *de Morb. Gall. cap. IX.* huic acceſſit hydrargyrum ſub forma Cerati exhibendi ratio cujus primi ANGELUS BOLOGNINUS *de Unguentis cap. VI.* & ejus coætaneus DE VIGO *Chirurg. Pract. L. V. c. II.* meminerunt. Ante quinque priora ſæculi XVI luſtra, nulla occurrit mentio de mercurio intus, ita quidem ut potuerit ad ſanguinem ferri exhibito. MATTHIOLUS primus *de morbo Gallico* mercurium, quem præcipitatum rubrum probe edulcoratum dicunt, ad grana v. vel vij. ſub catapotii forma ad plures morbos commendat, & BAYRUS *de Doloribus muſcul.* a. 1537. primum pilulas, quæ argentum vivum receperunt, inter Chriſtianos fuiſſe uſurpatas teſtatur, quales quoque apud BLONDUM *de origine morbi Gallici* reperimus, qui Teucrorum regem eis frequenter uti aſſerit.

§. III.

Ut hydrargyrum ſanguinem ſubire poſſit, cum illud per ſe in aqua diſſolvi, & hinc reſorbentia primarum viarum vaſa intrare nequeat, illud cum tertio quodam corpore uniendum eſt, cujus ope ab humoribus noſtris chylopoieticis ſolvi & omni humorum maſſæ permiſceri queat; hanc *appropiationem*, liceat uti termino quo HENCKELIUS indigitat encheireſin ſummi in Chemicis momenti & quam proprio tractatu illuſtravit, præſtiterunt, mercurium ſive reſina quadam & quidem vulgatiſſime terebinthina, ſive farina frumenti ſubigendo, ſive ſaccharo commiſcendo, ſive variis cum ſalibus uniendo. De præparatis mercurii intus adhibitis & ſanguinem ſubeuntibus acturi, mittimus extinctiones hydrargyri cum ſaliva vel pinguedine vel metallis pro uſu interno nimis nauſeoſas: mittimus quoque ejus cum terris abſorbentibus vel ſulphure, quo etiam cinnabaris & ſalia metallica ad modum BORRICHII *Hermet. Ægypt. Sapientia vindicata p.* 409. parata pertinent, ſubactiones, de quibus quomodo ſanguinem ſubire poſſint, non valemus perſpicere.

§. IV.

§. IV.

Primum mercurium farina frumenti ſubactum intus exhibuiſſe Medicos, valde eſt probabile: pilulæ quarum Bayrus *l. c.* mentionem facit, eandem recipiunt, eas ex Turcia allatas fuiſſe teſtatur idem, à Barbarossa deinde nomen accepiſſe Rondeletius monet *de morbo Gallico*, qui ſuo jam tempore varias earundem circumlatas fuiſſe formulas meminit, & farinæ frumenti ſubſtituit terebinthinam, quippe quæ egregie & ſatis cito globularem hydrargyro formam exuit, ejus aggregationem hinc penetrat, & idem in liquoribus ſaponaceis, quales noſtros humores chylopoieticos eſſe nemo ignorat, ſolubile reddit; his pilulis adjecerunt adjuvantium loco cathartica, quorum ope virus è corpore ejiceretur, & nervina, quæ corrigentium munere fungerentur, cum hydrargyrum nervis inimicum eſſe unanimi conſenſu aſſumſerint. Hujus generis pilulæ per longam annorum ſeriem à Barbarossa denominatæ, à Medicis in uſum trahebantur, & quivis ſe meliorem reliquis earum compoſitionem tenere gloriabatur, usque dum Bellostio Chirurgo fortuna faverit, ut talis commatis pilulas, tanquam novum quoddam, quodque ſibi uni & ſoli debeatur, & quod omnia hactenus cognita ad morbos venereos medicamenta ſuperet, hominibus perſuadere potuerit, eas in tractatu *de mercurio* prima vice Pariſ. 1724. edito, ſtylo qui omnibus qui ſua arcana commendant proprius eſt, ebuccinavit, & ea felicitate fruitus eſt, ut non tantum ipſe & ſui hæredes non mediocrem inde perceperint quæſtum, ſed & Medici, illi maxime qui, dum ſolidiore morborum & medicamentorum cognitione carent, anxie in ſpecifica hiant, & faciles fabellis, quæ circa hæc circumferuntur, aures præbent, ſe eo feliciores reputarint, quo magis genuinam earum compoſitionem ſe habere putabant. Innumeræ tales poſſunt concinnari formulæ, quæ mercurium cum purgantibus mixtum vehunt pro varia mercurii ratione & catharticorum indole differentes, quæ omnes à prudenti Medico prudenter exhibitæ, cum ſucceſſu ad omnes morbos, quæ talia requirunt, poterunt exhiberi, nullæ vero indiſcriminatim in uſum tractæ, mala ex præpoſtero mercurialium aut catharticorum uſu metuenda poterunt cavere. Pilulæ mercuriales noſtrates illis, quæ Pariſiis proſtant, ſunt vehementiores, cum præter hydrargyrum nonniſi cathartica validiora vehant, trochiſcos Alhandal quoque recipiant; corrigit noſtratium virulentiam largior, quam recipiunt terebinthinæ quantitas. Uncia una Pariſienſium Mercurii & Dagrydii ſingulorum 147 grana, reſinæ Jalappæ & Rhei ſingulorum 73 vehit; par noſtratium pondus Dagrydii, radicis Jalappæ, trochiſcorum Alhandal & Mercurii de ſingulis 80 grana habent.

§. V.

Mercurius ſalibus diſſolutus & variam formam & varium acrimoniæ gradum ſuſcipit, plurima horum præparatorum ex Chemicorum laboratoriis prodierunt, quæ, plane alia tentando, inſignibus & medicinam & vitam communem locupletaſſe theſauris nemo eſt qui ignoret. Hydrargyri per Acidum Vitriolicum in flavum pulverem transformationem jam perſpexit Basilius Valentinus *Schluſzreden p.* 965. eandem Crollius in *Baſilic. Chymic. p. m.* 205. clare deſcribit; Cel. Pott *Miſcell. Berol. T. V. p.* 91. & minori pretio & modo ad illuſtrandam theoriam chemicam apprime faciente parare docet. Hoc præparatum vulgo *Turpethum minerale* ſolent appellare, Hartmanno *Prax. Chymiatr. parte priori Tr. III.*

cathart.

cathart. miner. n. X. Mercurius laxativus audit; medicamentum quod rariſſime à Clinicis noſtratibus in uſum trahebatur, ex numero officinalium expunxerunt Experientiſſ. recens editæ *Pharmacopœiæ Argentoratenſis* Auctores. In hoc præparato decenter edulcorato acidum vitriolicum unam, mercurium quatuor partes abſolvere, ex ejus analyſi nobis patuit. Fuiſſe quoque auctores, qui hydrargyro acido vitriolico uniendo prius, ob rationes §. ſeq. dicendas, aurum adjecerint, patet ex CÆSALPINO *de Metall. p.* 195. SENNERT. *Inſtit. L. V. P. III. S. III. cap.* 18. UNZER *Anatom. Mercur. p.* 233.

§. VI.

Hydrargyrum Acido Nitri nuptum duplici maxime ſub forma intus exhibere conſueverunt Medici. Quidam limpidam mercurii in pari aquæ fortis quantitate ſolutionem, cui quatuor & viginti partes aquæ fontanæ adjiciunt, ſub nomine *Eſſentiæ Mercurialis Charras* exhibent, ejus deſcriptionem in *Franckiſch. Sammlung, T. II. p.* 366. reperimus, ſub hoc labore acidum per aquam valde dilutum non paucam mercurii quantitatem ſub albi pulveris forma dimittit, eam ejusdem dimidiam partem æquare experimento curioſius inſtituto vidimus; effectus igitur hujus remedii, quos ſatis evidentes in attenuandis noſtris humoribus graviſſimos in arte viros vidiſſe novimus, evincunt, quantas vires mercurii etiam exigua ratio in noſtro corpore exſerere queat. Alii & quidem longe plures hydrargyrum acido nitri ſolutum omni humore privant, quo quidem labore rubro colore mercurius tingitur. Varie & hoc præparatum præparaſſe Auctores, eorum ſcripta declarant, alii præeunte HOLLANDO *Mineralwerck cap.* 28. acidum nitri ſublimationis ope cum mercurio uniunt, id ipſum PARACELSI *arcanum corallinum* eſſe teſtatur CROLLIUS *Baſil. Chym. p.* 210. alii à mercurio in acido nitri ſoluto per calorem abigunt, quicquid validior ignis inde auferre valet. Ipſum præparatum ſatis improprie *Mercurium præcipitatum* appellant, primus DE VIGO *l. c. cap.* 1. illud ſed ad exteros tantum uſus recepit; MATHIOLUM eum intus exhibuiſſe ſupra jam §. II. monuimus, quem quidem imitatoribus non caruiſſe ex CÆSALPINO *de Metallic. p.* 195. patet. In hoc medicamento acidum ad mercurium eſſe:: 1:5 ex ejus reſolutione perſpeximus. PARACELSUS & alcoholis & alcali fixi ope Mercurii præcipitati rubri acrimoniam leniri, ſagaci judicio, intellexit & ſumma fide deſcripſit *de Morte Rerum Natural. Opp. lat. T. II. p.* 94. & talem pulverem ſuum *Præcipitatum diaphoreticum fixum* appellat: DE SORBAIT maxime *Prax. med. Tract. II* §. 6. miris eum laudibus extollit, *ac quia eum poſteritati negare vetat charitas*, magna verborum pompa eundem denuo deſcribit, id quod quidem Ill. ASTRUC fide ex recentioribus editionibus colligimus, cum in ea quam coram habemus 1672. impreſſa, Mercurii ſui parandi modum nondum aperiat; eundem *Aurum horizontale* PARACELSI & HELMONTII eſſe MARGRAV *in Collect. Leydenſ. pag.* 241. contendit; cui quoque PENICHER *Collect. Pharm. p.* 175. accedit. ZWÖLFFER *Mantiſſ. Spagyr. p.* 355. idem præparatum *Turpethum minerale* appellat, noſtratibus ſi aliquoties ſpiritus vini inde deflagratus fuerit præeunte LEMERY *Cours de Chymie p. m.* 242. *Arcanum corallinum Paracelſi* dicitur. Sed multi mercurii vires ſive intendi ſive corrigi putarunt, ſi ipſi, antequam acidum nitri inde auferatur, addiderint alia metallica corpora: ſunt qui adhibuerunt aurum DIOSCORIDIS forſan auctoritate moti, apud quem *L. V. cap.* 110. aurum mirabili vi eſſe contra hydrargyrum legitur: GALLUM jam ſuo tempore *præcipitatum rubrum ſolare* noviſſe teſtatur Ill. ASTRUC *de morbis venereis L.*

II. pag. 692. ſed fatemur nos fruſtra locum in GALLI tractatu *Luiſinianæ collectioni* inſerto quæſiviſſe: idem *Herculem Bovii* conſtituere & *Aurum vitæ Hartmanni* quoque appellari SCHROEDER *Pharm. Med. Chym. L. III. c.* 15. & HOFFMANN *Clav. Schrœd. pag.* 270. DAVID DE PLANIS CAMPY citante Celeb. ASTRUC *l. c.* 908. & aurum & regulum Antimonii adjicit mercurio per acidum nitri in pulverem rubrum redigendo, refert etiam talem laborem SENNERTUS *Inſtit. L. V. P. III. S. III. cap.* 18. huic medicamento pollicem premit HOFFMANN *in notis ad Poterium p.* 572. & *Medic. rational. ſyſtem. T. IV. P. V. cap.* 4. qui in priori tractatu regulo antimonium ſubſtituit; SCHROEDERUS *Pharm. Med. Chym. l. c.* vitrum antimonii adhibet. Cum PARACELSUS *de Curat. impoſtur. in curat. luis Gallic. cap.* 9. ſtannum mercurio uniendum docuerit, MAETS eum imitaturus in *Collect. Leidenſ. p.* 261. & *Chem. ration. p.* 83. ſtannum mercurio in acido nitri diſſolvendo adjecit, hunc modum ſuum fecit HOFFMANN *l. c.* deſcribit quoque MAURIT. HOFFMANN *Act. Laborat. Chym.* Proc. 154. Alia quoque metalla mercurio, ſub ejus in acido nitri ſolutione, adjecta fuiſſe apud compilatores laborum chemicorum SCHROEDERUM, UNZERUM, JUNKENIUM &c. legimus; tentarunt autem auctores his metallis id obtinere, ut vires mercurii ad cutim determinentur, hincque avertantur noxæ, quas ejus in alia organa glandulas ſalivales maxime & inteſtina effectus excitant; hinc talia præparata *Mercurii Diaphoretici* titulo inſigniverunt, quam injuſte autem hoc encomio condecorentur & caſtum ex Chemia petitum ratiocinium & experientia evincunt evidenter.

§. VII.

Varia via eſt qua mercurius Acido Salis, quod vulgari ſolutionis immerſivæ modo neutiquam eum ſubit, unitur. Jungitur ipſi ſive per ſublimationem ſive per præcipitationem. Si in mercurio ſublimato ea eſt acidi ad hydrargyrum ratio, ut ille ſalis qualitates habeat, *mercurius ſublimatus* ſimpliciter dicitur: LIBAVIO *Comment. Alchym. P. II. L. II. p.* 40. *Cryſtallinus* & *Cæleſtis*, HERCUL. SAX. *Pract. Med. L. IX. cap.* 22. *Laudanum minerale* audit, ſive adjecto *corroſivi* titulo diſtinguitur; ejus jam mentio fit in Epiſtola AVICENNÆ adſcripta, quæ in *Theatr. Chym. Vol. IV.* extat, & in ABVALI IBN-TSINA *Canon. Med. L. II. P. II. p.* 219. eundem nec RHASEN latuiſſe evidens eſt ex SERAPIONE *l. c. C.* 375. Methodum, qua Veneti eundem in magna copia parant, TACHENIUS *Hippocr. Chym. p.* 215. refert; Noſtrates in recentiori diſpenſatorii editione rationes Würtenbergenſium receperunt; curioſiores hoc præparatum parandi modi quales apud CÆSALPIN. *de Metall. p.* 195. KUNCKEL *Laborat. Chym. p.* 242. LEMERY *Act. Ac. Reg. Sc.* &c. 1705. occurrunt, pro varia ratione qua per eos acidum ſalis hydrargyro unitur, medicamentum magis aut minus rodens conſtituunt. In mercurio ſublimato vulgari modo parato tres mercurii partes ad unam ſalis acidi eſſe ſtatuit LE MORT. *Fac. Chym. purific. p.* 146. multo propius ad veritatem accedit MEAD. *de Venenis p.* 149. qui acido duas, mercurio unam partem tribuit; docet enim cauta analyſis triplam quoque ſuperare illam, quæ hic obtinet inter acidum & hydrargyrum rationem. Noſtrum hic non facimus gravem, quæ inter Chemicos agitatur de arſenico quod impoſtores mercurio ſublimato adjicere dicuntur, quæſtionem, ſimpliciſſima enim illud detegendi methodus nec tyrones Chymiæ poteſt latere. Quando acidum ſalis per ſublimationem hydrargyro junctum, ab hoc ita obducitur, ut præparatum in aqua frigida diſſolvi nequeat, iſtud *Mercurii dulcis*, & ſi aliquoties ſublimationi fuerit ſubjectum, *Calomelas* vel *Panaceæ mercurialis*.

rialis nomine venit. ZWÖLFFER *Mantiſſ. Spagyr. p.* 352. Mercurium dulcem ſuper porphyritem ſubtiliter tritum, aqua calida ablutum & denuo exſiccatum *Mannam mercurii* dici aſſerit, quo tamen nomine PENICHER *Collect. Pharm. p.* 175. & GRULING *Florileg. Chym. p.* 73. Mercurium præcipitatum album denotat. CROLLIUS *Baſil. Chym. p.* 211. Mercurii dulcis ſed ænigmatice tantum mentionem facit; ad ejus bonitatem non ſolum juſta mercurii ſublimati ad mercurium vivum ratio requiritur, quæ ſi excedit, medicamentum acre ſurgit, ſi deficit, globulis mercurialibus fœdatum præparatum, & in quo non omne hydrargyrum acidum ſalis habet, obtinetur; ſed ut hydrargyrum cum mercurio ſublimato diutius protracta trituratione exquiſitiſſime miſceatur, opus eſt omnino: ſicuti vero haud videmus quid iteratæ ſublimationes in evehendis mercurii dulcis viribus queant præſtare, ita miramur, Chemicos hydrargyrum quod dulce deſiderant demum ex corroſivo parare & non ſtatim acido ſalis adjicere omnem mercurii quantitatem, quam poteſt recipere. Valde prolixus eſt *Panaceæ mercurialis* parandæ modus quæ GEOFFROY *Mater. Medic. P. I. p.* 260. referente, Ludovici M. liberalitate ac munificentia, ſcui & alia præſtantiſſima remedia deberi nemo Medicorum ignorat, publici juris facta eſt, eandem à N. . . DE LA BRUNE denominari & in regio veteranorum infirmorumque hoſpitio in uſu eſſe teſtatur Eximius ASTRUC *l. c. T. I. p.* 526. Sed acidum ſalis hydrargyro quoque accreſcit, quando illud iſti in acido nitri ſoluto adjicitur, ſurgit ita *Mercurius præcipitatus*, quem *album* dicunt, eum ratione virium ad mercurium ſublimatum accedere, ea quæ hactenus adduximus, evincunt luculenter, ex quibus prono quoque alveo fluit, quod idem exactiſſime edulcoratus non alios quam Mercurius dulcis edere valeat effectus; cum quoque urinam ſalem communem vehere notum ſit, hinc mercurius ex acido nitri per urinam roſeo colore dejectus, quem CHARRAS *Pharmac. Reg. Chem. cap.* 68. ad uſus Medicos commendat, pari paſſu cum mercurio præcipitato albo ambulare facile evincitur.

§. VIII.

Hydrargyrum Acidi Vegetabilis ope diſſolvi poſſe PENOTUS jam notavit *Theatr. Chym. Vol. I. p.* 654. & ex eodem UNZER *Anat. Spagyr. Merc. L. II. p.* 229. ejuſdem quoque LEMERY *Acad. Reg. Pariſ.* 1706. *p.* 283. HENCKEL *de Appropriatione p.* 32. & Ill. MARGGRAFF *Mem. de l'Acad. de Berlin* 1749. *p.* 58. *ſeq.* mentionem faciunt. BRASSAVOLA *de Morbo Gallico* jam meminit, quod argentum vivum cum aceto ſecundum GEBERUM inſpiſſatum à nonnullis contra morbos venereos fuerit in uſum tractum; conf. LUISINI *Aphrod. p.* 695. Paſtilli ſive trochiſci D. KEYSER, qui ab aliquot annis inſignem famam conſecuti ſunt, à mercurio in aceto concentratiſſimo ſoluto ſuas vires habere tam ex analyſi DNN. PIAT & CADET, quam ex illa Excell. Dn. PRÆSIDIS, quæ inſertæ leguntur reſponſioni ad auctorem tractatus *de tumoribus & ulceribus*, *Pariſ.* a. 1759. editæ, evidens eſt, in ea gloriatur Dn. KEYSER ſeſe 400. milites & ultra 3000. regnicolarum ſuis trochiſcis curaſſe; graviſſime hi trochiſci reprobati ſunt à Cl. THOMAS in *Preſervatif ſur les dragées antiveneriennes du Sieur Keyſer Paris* 1756. *edito*, Cel. LE CAMUS *Journal Oeconom.* 1756. *Aouſt p.* 112. & 1757. *Janv. p.* 135. Auctore anonymo *Traité des tumeurs & des ulceres* 1759. *edito T. II.* Medico provinciali *Recueil de pluſieurs pièces concernant le traité des tumeurs & des ulceres Paris* 1759. Approbati & laudati autem à Celeberr. VANDERMONDE *Journ. de Med. T. X. p.* 499. *ſq.*

ſq. commendati quoque in variis diarii, quod *Mercure de France* dicunt, voluminibus & recentiſſime adhuc in hujus anni Sept. *p.* 169.

§. IX.

Mercurium Alcali ſolutum, ſunt qui adhibuerunt & laudarunt. SEVERINUS *de recondita abſceſſuum natura L. IV. c.* 23. §. 9. *p.* 255. laudat ſolutionem hydrargyri in alcali urinoſo à QUERCETANO, ſub *Spiritus mercurialis* nomine deſcriptam, cujus quoque HOFFMANN ad *Poterium* meminit: multus eſt præterea Cl. GRASSO in *Diſſert.* ſub præſidio Excell. LUDOLFF *Erford.* 1749. habita, circa modum hydrargyrum in alcali fixo ſolvendi & in hujus ſolutionis viribus medicatis commendandis. Pertinent huc etiam præcipitationes mercurii ex menſtruo acido, alcalium ope. AGRICOLA ad *Poppium p.* 161. Mercurium ſublimatum per alcali præcipitatum *diaphoreticum* appellat; eadem eſt SENNERTO *Inſtit. L. V. P. III. S. III. cap.* 14. & 18. & DE LE BOE SYLVIO *Meth. med. L. I. c.* 11. *n.* 23. ſententia, purgantes ipſi vires adſcribit UNZER. *l. c. p.* 228. POTERIUS *Pharm. Spag. L. II. Cap.* 13. MAURITIUS HOFFMANN Proluſ. 39. eum laudant, nec non SCHROEDER *Pharm. Med. Chym. L. III. c.* 15. mercurium ſublimatum per ſalem Ammoniacum præparatum & affuſione alcali & aquæ edulcoratum *Præcipitatum album S. Cloſſ. vomitivo-catharticum* conſtituere teſtatur.

§. X.

Nec hic omittendum ducimus hydrargyrum ſive digeſtione, ſive tritu in pulverem verſum medicatas quoque vires edidiſſe viſum eſſe. Mercurium ſola diutius continuata digeſtione in pulverem rubrum mutatum juxta modum quem BOYLE *Hiſtor. fluidit. & firmit. P. II. Sect.* 51. præ reliquis accuratius deſcribit Chymici *Præcipitatum per ſe* vulgo ſolent appellare; ROLFINC. *Chym. pag.* 367. eum *Azoth* nominat, eundem à PAULO ÆGINETA indicari lubentiſſime aſſentiremur Cel. HUNDERTMARK de *Mercurii vivi efficacia pag.* 19. niſi obſtaret morbi indoles, ad quem ſuum hydrargyrum uſtum & in cineres verſum commendat PAULUS & ætas, qua talia experimenta fuiſſe tentata incertum valde, certiſſimum autem eſt præparata Chemica in uſus Medicos neutiquam tracta ſuiſſe. Eum diaphoreticas potius quam purgantes vires habere teſtatur ZWÖLFFER *Mantiſſ. Spagyr. p.* 353. ſecutus SENNERTUM *Inſtitt. L. V. P. III. S. III. cap.* 18. aſſentitur his quoque POTERIUS *Pharm. Spagyr. L. II. cap.* 13. hocce præparatum medicamentis officinalibus adſcripſerunt PHARMACOPOEIÆ LONDINENSIS AUCTORES, ſagaces illi farraginis medicamentorum reformatores. Sunt quoque Auctores, qui loco mercurii ſimplicis amalgama auri ſive id quod aurum & argentum habet pro parando *Mercurio per ſe præcipitato* recipiunt, quo pertinent ZWÖLFFER *Mantiſſ. Spagyr. p.* 354. & *Azoth Hoslingii & Mercurius diaphoreticus Cardilucii*, quorum parandi rationem JUNCKEN *Chym. Experim. p.* 265. tradit. Mercurium ſolo tritu in pulverem abire vidit HOMBERGIUS *A. A. R. Sc. Pariſ.* 1700. *p.* 56. clare deſcribit BOERHAVE *Philoſoph. Tranſact. abridged by Martyn Vol. VIII. p.* 705. modum faciliorem communicat Cel. MANGOLD *Act. Acad. Moguntin. T. I. p.* 244. qui idem *p.* 246. ejuſdem portionem aquam ſubire & *p.* 250. alvum inde dejici obſervavit, eundem ad luem veneream eximie commendat KUHN *Nov. Act. Phyſ. Med. Vol. I. p.* 331. Argenti vivi aliquid etiam ab aqua recipi ſine quod aliquod unionis medium

medium accedat, teſtantur PEZOLDUS *A. C. G. Cent. VII. obſ. XI.* & KRAMER *Comm. Nor.* 1734. *p.* 323. & 1736. *p.* 122. ſed quod erraverint, & in quo erroris ratio conſtiterit, egregie evicit MENGHINUS *Comm. Bonon. T. II. P. II. p.* 120.

§. XI.

Una adhuc methodus ſupereſt hydrargyrum uſibus internis accommodandi, recenſenda eo magis quod præ reliquis omnibus mercurium omni fere morborum generi accommodet, & facilem, ſecuram atque certam encheireſin pandat vires aperientes & incidentes omnis generis ſalium & aliorum quoque forſan medicamentorum reſolventium, in ſummam artis medendi incrementum, augendi. Mercurius nimirum qui cum quocunque ſolido tritus, cum eodem in pulverem abit & ita diſpergitur, ut ulterius diſtingui nequeat, idem quoque experitur, ſi cum ſalibus ſubigitur; ſed cum ſalibus ſubactus, ſubit deinde cum eis omne quod iſta recipit menſtruum; perſpexit id THOMSON *Diſſ. de Mercurio Propoſ. II.* difertis verbis, quod quodvis ſalis genus mercurium diſſolvat, monens. Cel. MACQUER refert in *A. A. R. Sc. Par.* 1755. *p.* 28. Perilluſtris COMITIS DE LA GARAYE modum hydrargyrum per ſalem ammoniacum in ſpiritu vini & aqua ſolvendi, indicatque quod eximii medicati effectus inde obſervati fuerint; idem cum Alcalibus urinoſis, Tartaro ſolubili, Sale mirabili Glauberi & Nitro quoque ſuccedere, ſumus experti, & jam à longo tempore notum eſt hydrargyrum cum ſaccharo tritum totum diſparere.

§. XII.

Per eos quos hactenus recenſuimus modos tentarunt & effecerunt Medici, ut hydrargyrum ipſam maſſam humorum potuerit ſubire, ad omnes omnino corporis partes deferri, totum hominem permeare, atque in morbis pertinaciſſimis curandis miros & à nulla alia ſubſtantia expectandos edere effectus. Graviſſimum nimirum metallum, aqua, ut præeunte ACADEMIA LONDINENSI *Philoſ. tranſact. abridged by Lowthorp Vol. I. p.* 521. communis auctorum conſenſus ſtatuit, decies & quater denſius, tanta præterea penetrandi vi præditum eſt, ut per talia quoque tranſeat foramina, à quorum anguſtia, & aër & aqua excluduntur, ut vel ex vulgari illud per corium depurandi modo patet atque magis elucet ex BECCHERI experimentis, qui illud ipſa vitra penetrare obſervavit *Phyſ. ſubterr. ſuppl. I. cap.* 6. *p.* 339. & *ſuppl. II. prælim. p.* 358. & *Theſ. IV. n* 69. cui ſimilia habet BARTOLI *del ſuono de tremori armonici tratt.* 3. *cap.* 7. citante BOHN *Diſſ. de vitrif. & cryſtalliſ.* §. 7. hinc dum ad ſanguinem fertur, & per notas circulationis leges, ad minima quæque vaſa corporis noſtri deducetur, ſubibit etiam illa fluida, quibus tanta eſt ſubtilitas, ut hactenus ratione tantum ſtabiliri, nequaquam ſenſibus exhiberi potuerint, nullum erit in corpore vas, nullum fluidum, quod non hydrargyrum reciperet; ſed humoribus immixtus mercurius, cum eis continuo, ob non intermittentem cordis & arteriarum actionem, agitatur, movetur, volvitur, teritur, vires globulorum cum quibus agitatur experitur, ipſe in eoſdem reagit & reagit pro ſua denſitate, modo ab Ill. HALLERO *Elem. Phyſiol. T. II. p.* 274. indicato, globulorum qui humores conſtituunt, nexum ſollicitat, debilitat, laxat, tollit, inde viſciditatem, quippe quæ à modo quo globuli cohærent pendet, tollit, & quidem primum eam quæ præternaturalis eſt, deinde ipſam nativam, cum nexus qui morbo debetur nunquam adeo exquiſitus eſſe videatur,

quam ille ad quem efformandum omnis fere œconomia animalis concurrit. Evidens eſt ex his cur hydrargyrum in longe pluribus morbis præ reliquis medicamentis ſive evidentiores edat effectus ſalutares, ſive unum ſolum opem afferat. De ægritudinibus quæ à miaſmate venereo ſurgunt, aut quæ cutim ſub vario ſcabiei ſchemate obſident, res quidem adeo confecta eſt, ut plane ſuperfluum eſſet, id quod vix non ubique reperitur demum per loca adducta probare. Hydrargyri vires in morbos quorum ſedes in oſſium ſubſtantia hæret egregie evincuntur per ea quæ apud MARTYN *Philoſ. transact. abridged Vol. IX. p.* 232 SCHREIBER *de Peſtilentia p.* 44. NIEMANN *Diſſ. de remediis mercurialibus ſpinæ ventoſæ medicandæ interdum idoneis* ſub Præſid. Ill. BÜCHNERI Halæ 1754. habita legimus. Quantum ad ulcera cacoëthea faciat VALLISNERIUS apud PISONEM *de Regimine magnorum auxil. Diſſ. IV. p* 273. Ill. TREW *Commerc. litterar. Noric.* 1731. *p.* 410. & Cl. HAVICHORST *in Diſſ. de ſingulari mercurii dulcis uſu in deſperatis quibuſdam morbis* Præſ. ALBERTI Halæ 1745. defenſâ, inter alios, evincunt. Efficacia ejus ad ipſum cancrum & ex infra citanda Ill. SANCHEZ ad Cel. GMELINUM epiſtola & ex *Nov. litterar. maris Balthic.* 1701. *p.* 365. & ex BORRICHIO apud BARTHOLINUM *Epiſtol. Medic. Cent. IV. epiſt.* 92. patet. Ad morbos oculorum ſuffuſionem, cœcitatem &c. quantum hydrargyrum faciat, jam ALEXANDER TRAJANUS PETRONIUS *de morbo gallico L. VI. cap.* 1. narrat, cui RHODIUS in *Anal. ad Septalium* & BOYLE in hiſtoria *de Utilitate Philoſ. exper. Excerc. V. C.* 19. § 18. accedunt. nec non BORRICHIUS *l. c.* & WESTPHAL. *Act. Phyſ. Med. Vol. VIII. obſ.* 62. Ejuſdem in rheumaticis & arthriticis morbis vires WEDEL *de Medicam. Facultatibus L. II. S. II. cap.* 12. LÖW *Ephemer. N. C. Dec. III. Ann. V. & VI. obſ.* 156. & HUXMAN *de Aëre & Morbis Epid.* 1728—37. *p.* 21. probant. Quantum ad febres omnis generis valeat ex WILLISIO *de Febribus cap.* 6. BALLONIO *Epidem. L. II.* BORRICHIO *l. c. epiſt.* 17. LENTILII *Miſcell. Med. Pract. p.* 269. BENVENUTO Diſſ. ad BECCARIUM, HUXHAM *l. c.* MOREALI *nuovo ſyſtemate delle febre maligne & contagioſe*, ut reliquos taceamus, eluceſcit. WILLISIUS *de anima brutorum* paralyſin inde vidit curatam. Tumoris ſtrumoſi medelam à mercurio CLAUNIG *Act. Phyſ. Med. Vol. II. obſ.* 12. recenſet. Hydrargyri ad variolas ſalutares vires plurimi ſunt qui celebrant, inter quos BOUCHARD *Eph. N. C. Dec. Ann.* 3. *obſ.* 9. GRASSIUM *l. c. obſ.* 56. *Act. Medic. Berol. Dec. I. Vol. II. p.* 11. HUXHAM *Eſſay on fevers p.* 167. SPIESS apud Ill. WERLHOFF *de variol. & anthr. p.* 95. *n.* 108. CATANEUM *Opuſc. ſcientif. T.* 47. allegaſſe ſuffecerit. Ad hydropem efficax argentum vivum legitur in *Act. Nat. Curioſ. Dec. II. ann.* 4. *obſ.* 36. RECUEIL PERIODIQUE *T. II. p.* 366. *Act. Edinburg. VI.* p. 208. Scorbuticos quoque inde curatos LENTILIUS *l. c. Eph. N. C. Dec. II. ann.* 3. *obſ.* 173. *ann.* 9. *obſ.* 165. *Dec. III. ann.* 7. & 8. *obſ.* 7. habent. Eximios ejuſdem in morbis capitis cephalæa, epilepſia, mania, melancholia, plica polonica &c. effectus BERNITZ *Eph. N. C. ann.* 2. *obſ.* 52. p. 95. ACOLUTHUS *l. c. Dec. II. ann.* 9. p. 312. BUDÆUS *l. c. Dec. III. ann.* 7. & 8. p. 288. ROLFINC. *Epitom. cognoſc. Part, affect.* RIEDLIN *Obſerv. Medic. Cent. III. obſ.* 71. evincunt. MEAD. *de Imperio ſolis & lunæ cap.* 3. p. m. 76. ejus in diſſolvenda concrementa calculoſa effectus teſtatur. Cl. HAGG in propria Diſſertatione ante aliquot ſeptimanas apud nos defenſa mercurii ad curandam hydrophobiam & ex monumentis auctorum & egregia, ab Experientiſſ. D. D. CORVINO Practico inter nos feliciſſimo, ipſi communicata, obſervatione probavit. SCHREIBERUS *l. c.* denique ex hydrargyro ad peſtem Specificum ſperat & ſpem ſuam ſolidiſſimis argumentis ſuperſtruit.

§. XIII.

§. XIII.

Si vero hydrargyrum juſto majori quantitate noſtris humoribus ingeritur nativam quoque eorundem craſin reſolvit, & ut humorum craſſiorum portio in vaſa minorum ordinum ſe diffundat, efficit; hæc inde ultra modum diſtenduntur, per dilatata ſua orificia quos receperunt humores effundunt, reliqua, quæ inter ipſa decurrunt, vaſa premunt & partes quas copioſiora intrant tumere faciunt; impeditur inde ſanguinis venoſi refluxus, ipſum hydrargyrum, maxime ſi ſub tali encheireſi per quam à calore humano in ſuam nativam formam reſtitui poteſt exhibitum fuerit, in minimis quas ſubiit celluloſitatibus ſubſiſtit & has premendo, cum vix detur medicamentum quod eo penetrare poſſit, & graviſſimos & curatu difficillimos gignit morbos; deficiente præterea juſta quæ vaſa ſuperiorum ordinum perfluat humorum quantitate in omne & circulationis & ſecretionis & vitæ negotium non poſſunt non inſignes redundare turbæ, inſigniter lædi ſanitas: ſalivatio quæ hydrargyri vulgari modo uſurpati uſum excipere ſolet, & mala quæ eandem ſemper comitantur & excipiunt, illa præterea quæ iſtis acceſſiſſe legimus, hæc evidenter evincunt. HILDANUS *Obſerv. Chir. Cent V. obſ.* 13. & WILLISIUS *de anima brutorum P. II. c.* 2. viderunt ex uſu mercurii cœcitatem ſurrexiſſe. Auditus, viſus & loquelæ defectum, à ptyaliſmo relictum BLEGNY habet *Zodiac. Medic. Gallic. ann.* 1. *Jun. obſ.* 13. Hæmorrhagia enormis oris ab inunctione mercuriali occurrit apud CAMERARIUM *Diſſ. Taurin. epiſt.* 7. Sphacelum linguæ, gingivarum, faucium, maxillæ, imo totius faciei, poſt ptyaliſmum ſurrexiſſe viderunt DOLÆUS *Eph. N. C. Dec. II. ann.* 4. *obſ.* 120. & HILDANUS *Obſ.* 92. *Cent. III.* Ultimus tabem excepiſſe inunctionem mercurialem refert *l. c.* & ipſi WEPFER *obſ.* 275. accedit. Gonagram ex uſu mercurii ſurrexiſſe PELARGUS *Mediciniſch. Jabrgang V. & VI. p.* 669. narrat. Perpetuam tenſionem & duritiem abdominis, cum alvi tarditate & ſuppreſſione urinæ in uno ægro, in altero per plures annos continuantem ptyaliſmum, capitis imbecillitatem & dolorem ad dentes atrocem ſæpe reverſum, corpus ex marcore confectum vidit HOFFMANN Diſſ. *de imprud. medicat. mult. morbor. & mortis cauſis* §. 39. Factum inde ut, ex quo ſyphilis in Europa exſurrexit & vulgo hydrargyroſis ipſi opponebatur ſemper exciterint viri cordati, qui ſeſe huic medicationi opponerent, quorum plures collegit Ill. ASTRUC *T. II* p. 1169. quibus omnino addendi ſunt FALLOPIUS *de Metallis c.* 37. GUISSARD *ſur les maux veneriens* p. 139. ſeq. A BRUNN qui *Diſſert. de methodo tuta & facili curandi citra ſalivationem luem veneream* Scaphuſii 1739. edidit. DESBOIS in quæſt. *An ſyphilis per frictiones mercuriales abſque ulla excretione niſi fere inſenſibili ſanabilior?* Pariſ. 1741. defenſa. DE CHICOYNEAU *frictiones mercuriales ad curandam luem veneream non ſunt adhibendæ in hunc finem ut ſalivæ fluxus excitetur* Monſpel. 1718. citante CANTWELL Quæſt. *Num ptyaliſmus frictionibus mercurialibus productus luis venereæ ſanationi adverſetur?* Pariſ. 1741. qui ipſe curandæ luis venereæ ergo ſalivationem excitandi morem Pariſiis obſoleſcere refert & pulcherrimas obſervationes de miaſmate quod ptyaliſmo non ceſſit, ceſſit autem hydrargyro in ea quantitate exhibito ut inde humores non fuerint fuſi, adducit. PISO *de Regimine magnor. auxil. Diſſ. IV.* p. 319 refert quod circa trigeſimum hujus ſæculi annum vetita fuerit in Xenodochio Patavino propinatio hydrargyri ad ſalivandum. Vehementer contra ſalivationem inſurrexit KRAMER *in Medecina Caſtrenſi*, liceat inde quædam, viri judicioſi & qui ampliſſimam praxin exercuit, verba hic apponere; pag. 86. ait: *quilibet tot arcana contra luem veneream habet,*

ut è longinquo mihi ſordeant, omnes idiotæ credunt, hunc morbum nonniſi ſalivatione curari poſſe, & quicquid in hocce mercurius præſtat id præſtare ratione ſalivationis. —— Nullus te (tyronem) *monet quod homo durante ſalivatione miſere torqueatur, pulſum omnino febrilem experiatur, & multi quoque abſque ulla cauſa externa, ſalivatione moriantur, nemo tibi dicit, quod multi una plures ſalivationes ſine ullo ſucceſſu ſubierint —— tibi paralyſes membrorum, cæcitates, ſpaſmos cynicos, nec non illos quos hac medendi methodo occiderunt reticent —— ſuadeo tibi ut abſtineas ab hac medicatione homicidiaria —— quando ſalivatio ſurgit, id ex tua culpa, ignorantia & imprudentia fit, quæ ægri naturam materialem & formalem neglexit.* Multi quoque efficere tentarunt ut hydrargyrum ſine quod ſalivationem cieat poſſit exhiberi, & omne quod iſtam comitatur & ſequitur ſymptomatum peſſimorum ſyrma evitetur. Hinc ſive mercurium propria quam celarunt methodo præpararunt ut QUERENET & MAUFLATRE quorum præparati ſucceſſus leguntur in *Recueil periodique T. IV.* p. 182. 243. 323. & 404. ſive hydrargyro vel lapidem Bezoar ſecundum LENTILIUM *Miſcell.* p. 25. vel ſulphur auratum antimonii ſuadente Cl. PLUMMER *Eſſais de Medecine de la ſocieté d'Edinbourg T. I.* p. 51. vel camphoram ſecundum HERMANNI *Cynoſ. Mater. Med.* p. 93. a. monitum adjecerunt, ut QUINCY *Philoſ. Tranſact. abridged by Eames and Martyn Vol. VII.* p. 590. SCHREIBER *de Peſtil.* p. 60. Cl. DESPATAREAUX in quæſt. quodlibet. Pariſ. ſub Præſidio Celeb. MISSA habita, cui Exper. RAISIN *Recueil periodique T. V.* p. 443. & Cl. TILLOLOY *l. c. T. VII.* p. 224. & Cl. MONCHAU *l. c. T. XII.* accedunt, quam tamen encheireſin non ſuccedere & Auctor tractatus *des tumeurs & ulceres T. II. p.* 398. & Cel. HENCKEL *Anmerkungen T. II. obſ.* 1. ſunt experti. Eundem ob ſcopum alii argentum vivum in parca doſi exhibuerunt ejuſque uſui cathartica interpoſuerunt, quem morem qui à *Monte Peſſulano* denominatur jam vetuſtiſſimis qui malum venereum tractarunt Clinicis in uſu fuiſſe Cl. CANTWELL probat *l. c.* §. 1. *n.* 11. & GUISSARD *l. c.* SCHREIBER *l. c.* hanc methodum primum RAVELLY Medicum Metenſem in *tract. de la Rage* 1696. impreſſo docuiſſe autumat; inter hos Ill. WERLHOF *Comm. Nor.* 1735. p. 98. KRAMER *l. c.* p. 88. SCHREIBER *l. c.* p. 43. A BRUNN. *l. c.* Cl. DELBOEL in *Diſſ. de tuta & facili luem curandi methodo* 1750. apud nos defenſa. Exper. TELLGMANN *de commoda venereæ luis ſine ſialagogis curatione* ſub præſidio Ill. BUCHNERI Halæ 1758. habitam allegaſſe ſufficiat. Huc quoque pertinet à multis celebrata JUNCKERI methodus luem veneream curandi, quam Cl. MUSCULUS in Diſſ. ſub præſ. Excell. LUDOLF Erford. 1731. *de Gonorrhœa* defenſa, publicavit.

§. XIV.

Sed præparatorum ex mercurio effectus non tantum à mercurio ſunt dijudicandi, agunt illa quoque ratione ejus ſubſtantiæ quam hydrargyro junctam vehunt; eorum plurima igitur cum acida foſſilia per ipſum mercurium concentratiſſima contineant, hæc autem, ut neminem omnino latet, ſolida humana quæ contingunt irritent, inflamment, corrodant, ſphacelo afficiant, hinc illa ex præparatis mercurialibus quæ acida foſſilia habent, & ea ita habent, ut pro eorum natura agere poſſint, ſemper ſubſtantiis quæ paulo majori doſi exhibitæ mortem inferunt & quas venena appellare receptum eſt, fuerunt annumerata, & cum venena rodentia minori quantitate quam ut occidere queant, ea tamen ut primas vias irritare valeant, exhibita, draſticos effectus edant, hinc talia ex mercurio præparata juſtiſſime fortiſſimis emeticis & catharticis adſcribuntur, & ideo à multis lauda-

dabantur quod crediderint inde miaſma venereum per validas quas excitant evacuationes è corpore eliminari; vix non omnibus enim auctoribus ea hæret ſententia, quod ad curandos venereos morbos contagium per aliquam excretionem inſigniorem ſit eliminandum; prudentiores autem Medici, rectiſſime draſticorum uſum reformidantes, hæc medicamentorum genera reliquerunt & illis talia ſubſtituerunt quæ hydrargyrum habent, at ſive tali ſubſtantiæ junctum quæ nullas rodentes in corporis partes vires exſerere valeret, ſive in quibus acidum tanta mercurii quantitate obductum eſt, ut tanquam acidum agere non valeat. Circumſpectiores ideo Medici ſive pilulis ad modum Barbaroſſæ concinnatis, ſive mercurio dulci, ſolis ex omnibus præparatis mercurialibus uti ſolent, & ſi qui ſunt qui hic arcana crepitant, illorum encheireſes in variis quæ mercurio in pilulas reducendo adjiciunt ſubſtantiis, ſive in iterata mercurii dulcis ſublimatione conſiſtunt.

§. XV.

Nimis ſubtiliter circa vires præparatorum mercurialium nobis videntur illi ratiocinari qui in iiſdem ad ſanguinem delatis, attendunt quoque ad acidi, quod eis ſub præparatione junctum fuit, in humores noſtros effectus, acidum certe cujus exigua quantitas, quæ in nulla cujuſcunque medicamenti mercurialis doſi aliquot grana ſuperat, largo humorum noſtrorum volumini commixtum, nullos omnino effectus edere valet: num riſum ſaniorum evitaret qui ab unica gutta olei vitrioli glacialis, amphoræ aquæ admixta aliquem effectum expectaret? qualia igitur fata expectant illum qui à duobus aut tribus granis, ad ſummum, concentratiſſimi etiam acidi, quadraginta ad minimum libris humorum non tantum aquoſorum, ſed quæ non levem quoque & gelatinæ & olei modum habent affuſi, aliquas in corpore noſtro expectaret mutationes? plane aliud autem judicium ferendum eſt de illis medicamentis mercurialibus, quæ parantur mercurium cum talibus ſalibus quæ majori quantitate ventriculus fert uniendo & ex aqua ſuſpendendo §. 11. hæc enim ea doſi data qua eadem efficacia eſſe experientia probavit, dum ſuos effectus cum illis mercurii uniunt, non poterunt non ratione virtutis incidentis, reſolventis, aperientis, ea medicamenta ſuperare in quibus hæc virtus à ſolo hydrargyro pendet.

§. XVI.

Id vero circa præparata mercurialia in quibus is obtinet globulorum metallicorum ſitus ut acidum quod fovent ab hydrargyro ſit involutum, obductum, tectum, ita ut quoque aquæ nullæ ſint in idem vires, quam tamen alias acida concentratiſſima adeo valide appetunt, ut eam quoque ex aëre ſibi uniant, vel ſola nebula, quæ ſemper eorum ſuperficiem aëri contiguam tegit teſte, curioſiorum omnino meretur attentionem, quod eadem in primas vias delata, evidenter ratione acidi quod habent, agant. (§. 14.) Quæ eſt cauſa quod liquores chylopoietici, omnibus ſanioribus Phyſiologis conſentientibus, aquoſo-ſaponacei, evolvant acidum ad quod nullum aquæ aditum eſſe Chemia probat? unde ſitus partium in medicamento ita mutatur ut in primis viis menſtruo offerantur illæ partes, quæ extra corpus humanum reliqua in modum corticis ſive vaginæ cingebant? ſubeſſe hic aliquid quod nos latet lubenter fatemur; miramur & hic αὐτεργίαν τῆς φύσεως, quam prudentiſſime jam patres artis noſtræ obſervarunt, & de qua HIPPOCRA-

TES περὶ τῶν ἐπιδημιῶν *L. VI. Sect. V. n.* 2. monet: ἀπαίδευτος ἡ φύσις καὶ οὐ μαθοῦσα τὰ δέοντα ποιέει. Varia ex antimonio habemus medicamenta, quæ exquiſitiſſima ſentiendi facultate inſtructos linguæ nervos non afficiunt, ad primas vias autem delata effectus evidenter rodentes exſerunt; nulla unquam Chemia ex vegetabilium mucilagine gelatinam parare novit, id quod tamen granivororum & graminivororum animalium naturam, nec non humanam omni die facere, vulgaris experientia evincit; & quis recenſebit omnia quæ ſummos quoque artifices vincit ἀπόρρητός τις καὶ κεκρυμμένη καὶ πολὺ τῆς ἡμετέρας διανοίας βυθιωτέρα, ἡ περὶ τὴν φύσιν αὐτουργία. GALENUS Εἰ ζῶον τὸ κατὰ γαστρός.

§. XVII.

Ex eis quæ §. XII. de modo quo hydrargyrum ſuos effectus in omnem humorum maſſam edit evicimus, evidens eſt, medicamentum mercuriale quodque, quo magis ipſius partes per ipſi adjectam ſubſtantiam ſunt diviſæ, quo melius & exquiſitius ab hac eadem in aquoſis menſtruis ſuſpenduntur & diſſolvuntur, eo evidentiores in ſecundis viis editurum eſſe effectus, eo magis inde humorum viſcedinem diſſolutum iri, eo altius idem penetraturum, eo felicius ab ejus uſu ſublatum iri morbos in ſubtiliſſimis fluidis, in minimis quoque vaſis hærentes, eo felicius obtenturos effectus ſoli hydrargyro præ omnibus reliquis corporibus naturalibus proprios; cum autem & ratio & experientia facile evincant, quod illa præparata mercurialia quæ ſalia & in largiori quantitate & explicite magis continent, hydrargyrum magis diviſum & exactius in menſtruis aquoſis ſolvendum vehant, quam reliqua quæ idem ſive in aqua tantum ſuſpendunt, ſive in quibus ita ſalibus junctus eſt mercurius, ut aquæ in ipſa actionem moretur, hinc illa præ his ad morbos in omni maſſa humorum ſive ultra primas vias hærentes præferenda eſſe omnino nemo non videt; nec ulli dubitamus quin eadem etiam ſemper fuiſſent prælata, niſi obſtitiſſent draſtici quos in primis viis excitare ſolent effectus (§. 14.) ob quos quippe à non paucis auctoribus venenis fuerunt annumerata. Prudentis igitur Medici in eo verſatur officium, ut mercurium ſalium ope diviſum, in aqua ſolutum, & ut ad intimos quoque corporis receſſus penetrare queat diſpoſitum, ita ingerat corpori ut ſub ſuo ad ſanguinem tranſitu nullas in eo excitare queat noxas, non poſſumus non hinc maxime commendare reſuſcitatum ab Ill. DE LA GARAYE modum, hydrargyrum cum ſalibus tritum in aqua diſſolvendi, teſtatur Cel. MACQUER *A. R. Sc. Pariſ. l. c.* quod mercurius mediante ſale ammoniaco in ſpiritu vini ſolutus miros effectus in vix non omnibus chronicis cutis morbis, & in illis ad quos hydrargyrum ſpecifice adhibetur, ediderit, nos ſpiritui vini quo Ill. Auctor mercurium ſalibus tritum recipere jubet, aquam ſubſtituere conſultius eſſe ducimus, quia ſpiritus vini non omnia ſalia ſolvit & ita non omnibus morbis quibus inſigne ex hac methodo medicamentum auguravimus (§. 11.) ejus efficaciam poſſent experiri & quia coagulantes, denſantes, ſtringentes, exagitantes alcoholis vires ſalium æque ac hydrargyri effectus reſolventes immінuere non male ſuſpicantur & præterea medicamenta talia in variis ægritudinibus adhibere vetant. Obſervavit Excell. Dn. Præſes ſenem ſexagenarium qui graviſſimis viſcerum abdominalium obſtructionibus laboravit, ita ut omne abdomen tangenti manu lapidis in modum reſtiterit & aliquot inde febris ānomalæ paroxyſmi ſurrexerint, quos licet eis nonniſi evacuantia opponerentur, habitus corporis cachecticus, pedes cum femoribus œdematoſi, urina quam à jumentis Medici denominare ſolent & quæ parciſſima mingebatur, validumque aſthma excipiebant; huic

huic à duabus unciis aquæ cum mercurio ſale ammoniaco ſubacto digeſtæ, de quibus per octiduum ſingulis bihoriis triginta guttas acceperat, & urina naturalis reſtituebatur & nativus cutis color rediit & aſthma fuit ablatum, diſparuitve œdema.

§. XVIII.

Cum inter præparata mercurialia quibus hactenus uſi ſunt auctores in mercurio ſublimato præ reliquis maxima acidi ad hydrargyrum obtineat ratio (§. 7.) hinc idem reliquis omnino videtur eſſe anteponendus, & ſatis cito quoque ejus uſus inter Medicos ſurrexit; AUGERIUS FERRERIUS *de Pudendagra L. I. cap.* 13. refert ſuo jam tempore ad virus venereum expugnandum loturas cum mercurio ſublimato in terdecuplo & triplo liquoris aquoſi ſoluto fuiſſe adhibitas, eas deinde plures & non infimi ſubſellii Practici inſtituerunt, recenſet eos Eximius ASTRUC. *l. c. T. I. p.* 163. quibus FORESTUS *Libr. XXXII. obſ. XVI. Purrmann Chirurgiſch. Lorbeerkrantz p.* 685. MANGOLD *Ideæ Mater. Med. p.* 294. MAURIT. HOFFMANN *Prol. de Medic. delect. p.* 230. addendi ſunt. Sed nec interne mercurium ſublimatum propinare metuerunt medentes & tales etiam, quorum maxima ſemper fuit auctoritas & manebit quamdiu primos in arte viros venerabuntur Medici. BASILIUS VALENTINUS *p.* 1077. mercurium ſublimatum ad grana tria vel quatuor in Theriaca aſſumtum ad luem veneream, carcinomata & ulcera cacoëthea commendat & inde ut Deum laudet argumenta deſumit; eundem in aqua ſolutum verſus annum 1676. in Anglia interne datum fuiſſe ex WISEMANI *Several chirurgical treatiſes* meminit Cel. ASTRUC *l. c. T. II. p.* 957. ZWÖLFFERI quoque temporibus extitiſſe qui mercurium corroſivum aqua ſolutum intus adhibuerunt ex ejus *Mantiſſ. Spagyric. p.* 352. evidens eſt; MONDSCHEINIUS anno 1708. eundem contra aſthma humoroſum chronicum exhibuit, & cum inde ipſi fuerit lis mota, WITTENBERGENSIS & LIPSIENSIS FACULTATES deciderunt: *Uſum internum mercurii ſublimati ad ſummum ad grana duo pro doſi dati, ad incidendos humores viſcidos & pituitoſos, reſolvendumque lymphæ coagulum & excitandam ſalivationem in ſubjectis robuſtis non eſſe culpandam.* cf. *Act. Medic. Berol. T. I. Vol. X. p.* 66. HOFFMANN *Medic. rational. ſyſtem. T. III. Sect. II. cap. V. §. XII. theorem. II.* afferit: *Sublimati mercurii unicum tantum granum vel duas aquæ uncias conſpicuo non tantum metallico irritante ſapore poſſe inficere, ſed etiam tam efficaci virtute imbuere, ut mercurialis hæc aqua interne & externe adhibita excretiones per ſalivam, ſudorem, alvum, imo vomitum pro diſpoſitione ſubjectorum & humorum potenter moveat.* BOERHAVE *Element. Chem. Operat. P. III.* Proc. 198. ait: *Mercurii ſublimati granum unum aquæ uncia dilutum, dat remedium coſmeticum prudenter uſurpantibus, venenum omnium infectorum cutaneorum ſimplici lotura, ſi drachma talis miſturæ ſyrupo violaceo mitificata, potatur bis terve in die, mira præſtat in multis morbis incurabilibus.* KRAMER refert in *Commerc. Litterar. Noric.* 1734. *p.* 324. *multos Chirurgos mercurium ſublimatum propinare ad ſalivationem*; Ill. ASTRUC afferit in tertia ſui tractatus *de morbis venereis* editione vernacula Gallica conſcripta, *quod jam à longo tempore Pariſiis in uſum traxerint medicamentum ex uncia una mercurii ſublimati in triginta & duabus libris aquæ ſoluta paratum, quod illud per guttas exhibuerint, & quidem primis diebus unicam tantum guttam, ſequentium vero ſingulis gutta una medicamenti doſin auxerint, uſque dum eadem nauſeam moverit, quod deinde iterum eodem quo doſin augebant ordine, eandem ſingulis diebus imminuerint, uſque dum ultimo die denuo unicam tantum doſin exhibuerint; pro vehiculo medicamenti ſemper infuſum foliorum Sennæ recipiebatur & tota medicatio vulgo quadraginta diebus abſolvebatur.*

vebatur. Circa idem tempus Chirurgus cohortis prætoriæ cui nomen Petit fuit, pilularum quæ *ex viginti quatuor partibus Micæ panis, Mercurii dulcis, Antimonii diaphoretici & Antihectici Poterii ſingulorum duabus & Mercurii ſublimati una parte conſtabant*, decem, duodecim, imo quindecim grana de die & quidem per triginta continuos dies exhibuit. Anno 1759. prodiit Pariſiis *Eſſai ſur les maladies veneriennes, où l'on expoſe la methode du feu M. Petit Chirurgien*, auctore Fabro. Deſcribuntur hic pilulæ antivenereæ, quæ parantur ex *Mercurii ſublimati corroſivi una parte, Mercurii dulcis tribus, Gummi ammoniaci & guajaci ſingulorum duabus, Foliorum ſennæ & Radicis pyrethri ſingulorum quatuor partibus*; harum pilularum viginti & quatuor grana mane & par pondus veſpera exhiberi jubentur. cf. *Traité des tumeurs & des ulceres T. II. p* 407. *ſeq.*

§. XIX.

Nec ea interim quæ ſponte ex ipſis artis noſtræ principiis fluunt, & quæ neminem latere poſſunt qui oculis nulla opinione præconcepta obfuſcatis in veritatem inquirit; nec magnorum virorum auctoritas optimo medicamento eam quam merebatur famam, Medicæ arti & languentibus ægris ſummi medicamenti non metuendum uſum potuerunt conciliare; communis medentium aſſenſus abſtinendum eſſe à ſubſtantia, quam nemo non venenis annumerat, juſſit; eximii quoque Viri, pro ea quæ quemlibet honeſtum Medicum decet, ſcrupuloſiſſima circa remedia ſuſpecta cautione, non auſi ſunt hominibus exhibere virus omnium pernicioſiſſimum. Reverentia quam debemus Viris quorum maxima ſunt in artem noſtram merita & quos ſera adhuc venerabitur ætas eximia Medicinæ lumina, vetat allegare auctores, quos nimius genus humanum conſervandi zelus abripuit, ut omnem moverint lapidem ad eripiendum medentibus, ægrotis, orbi medicamentum quod non ſatis ſunt rimati. Mercurius ſublimatus exigua doſi datus ex ſua natura mortem hominibus infert, damus hoc & lubentiſſime damus, nec inficias imus eundem venenis etiam exquiſitiſſimis adſcribere, ſi quidem cum Veteribus venenum, omne quod corpori ingeſtum mortem infert, appellare lubet, vel cum recentioribus id quod parva copia deſtruendæ animalium vitæ ſufficit. cf. Hoffmann *Med. Rat. Syſtem. T. II. P. II. cap.* 11. Mead *de Venenis* in præfat. ſed inde ab ejus uſu nequaquam adhuc abſterremur; oleum vitrioli quoque, tartarus emeticus, opium ſi uno aut altero grano juſta eorum excedit doſis æque certo ac mercurius ſublimatus mortem inferunt; ſed quis inde in praxi eis abſtinendum eſſe concludet? nonne iſtis omni die in gentis humanæ ſalutem utimur? quantis auxiliis privaret homines ille qui hæcce expungere auderet medicamenta? Inconcuſſum præterea manet, quod nec Veteres ignoraverunt, Boerhavii *Præl. in propr. Inſtit.* ad §. 1119. dictum, multa corpora eadem & medicamenta & venena eſſe, cui & Mead *l. c.* & vix non omnes ſagaciores Medici ſubſcribunt; imo nulli dubitamus illis accedere qui venena abſoluta nulla dari contendunt, inter quos Christ. Vater in Diſſ. *de Venenis & Philtris propinatis &c.* Wittenberg. 1706, defenſa & Erndl Diſſ. *de ſalute ex veneno.* Lipſ. 1761. habita allegaſſe ſufficiat: neutiquam igitur movemur ab illis argumentis, quæ contra mercurii ſublimati uſum, inde quod venenum ſit, deſumuntur; vel juſta vel perverſa adminiſtratio ex optimo vel alimento vel medicamento venenum & ex peſſimo veneno optimum medicamentum facit. Mercurius ſublimatus ea doſi & ea forma exhibitus qua ſolida corporis noſtri radere nequit, æque impune aſſumetur ac omnis reliqua ſubſtantia quam nullis rodentibus viribus pollere

re experientia evicit; ſed acerrima quæque ſalia largiori aquæ quantitati merſa, diſtenta, diluta, omni ſolida noſtra lædendi vi exui nec tyrones ignorant, quid igitur metuemus à Mercurio ſublimato majori quoque aquæ quantitate, quam quæ ſufficit ut impune linguæ applicari queat ſoluto? ſed timebunt quidam ſeducti auctoritate GALENI *de Simpl. medicam. facultat. L. V. cap.* 19. qui *venena deleteria*, quibus mercurium ſublimatum adſcribunt, *tota ſubſtantia nobis eſſe contraria*, *genere deleteria non quantitate* aſſerit; cui hypotheſi omnes qui à GALENO non recedere auſi ſunt Medici ſubſcripſerunt; metuent quod medicamentum cujus cauſam agimus in exigua doſi datum exiguos quidem effectus exſerat, ſed quod hæ doſes repetitæ aggregatum effectuum omnino lethale ſint efformaturæ, quod eis quas §. XVIII. diximus encheireſibus Mercurius ſublimatus ex acuto in lentum venenum mutetur, huc pertinent illi qui teſte HEUCHERO *Mithridat.* §. 25. *Mercurii ſublimati granum unicum in triginta partes diviſum tantilloque ſacchari permixtum tarde admodum enecare ajunt, ſi bis ter ſeu quater in hebdomade pro intentione venefici trigeſima ejusmodi pars exhibeatur, cum cibis vel potibus, hujusque rei uſus per menſes continuetur*; huc quoque redeunt argumenta præcipua quibus auctor *Traité des tumeurs & ulceres* noſtrum pharmacum impugnat: nequaquam tamen hæc cordatis metum incutere poſſunt, expulſa ſunt jam diu ex arte noſtra, cum aliis hujus generis chimæris, Galenicorum de qualitatibus occultis commenta, & ſi darentur pharmaca genere deleteria, eo tamen ne quaquam referri poſſet Mercurius ſublimatus, cujus compoſitio & hinc, ſi cum ſcholis loqui licet, eſſentia ſive ſubſtantia nobis nota eſt, integra jam effluxerunt ſæcula ex quo nemo Medicorum rationalium hydrargyro ulterius deleterias adſcribat vires, quod idem ſeſe optimum medicamentum in myriadibus ægrotorum probaverit, & quis auderet Acidum ſalis ſua natura deleterium appellare, qui cogitat illud cum cibo & potu quotidie ab omnibus hominibus aſſumi, in ſanguine & aliis noſtris humoribus ſemper tam microſcopiorum ope quam per experimenta chemica reperiri, & ſub Spiritus ſalis dulcis, Salis digeſtivi, Salis ammoniaci forma ad plurimos commendari & cum fructu exhiberi morbos: ſed præter Acidum ſalis & Hydrargyrum Mercurii ſublimati compoſitionem nihil ingreditur; aſſumere autem quod duæ homini amiciſſimæ & ſaluberrimæ ſubſtantiæ inter ſe invicem unitæ, conſtituant corpus tota ſua natura homini contrarium, eſſet abſurdum omnino; à veneno denique acri virus lenti effectus expectare non permittit ipſa utriusque agendi modi idea; illas res venenis acribus adſcribimus quæ partibus corporis noſtri mollibus applicitæ easdem rodunt, inflammant, ſolvunt, deſtruunt, lenta autem venena ſuos edunt effectus, aliquam rigiditatem eis quæ ſubeunt vaſis inducendo, unde alterato functionum naturalium ſyſtemate, ipſæ tandem vitales quoque læduntur; quando igitur ſubſtantia quæ veneni acris effectus edere comperta eſt, ſine quod viam cibariam lædat, vaſa noſtra ſubit, illa, cum tot fibras innoxie contigerit, venenum acre ulterius dici non poteſt, & cum ad ſecundas vias delata inſigni volumini humorum noſtrorum aquoſorum, gelatinoſorum, pinguium immiſceatur, quicquid ipſi acrimoniæ ſupererat, habebit magis quoque dilutum, obtuſum, imminutum, quos ergo in primis viis non potuit edere effectus edet adhuc minus ad ſyſtema arteriarum & viſcera delata; nec rigiditatem quamcunque etiam mercurius ad vaſa delatus eis poterit inferre, cum eundem reſolventes effectus edere (§. 18.) evicerimus & reſolventia inter præcipua medicamenta quæ rigiditati medentur militent quod vel ſola Perill. VAN SWIETEN *Comment. in Boerhave Aphoriſm.* §. 54. auctoritate probaſſe ſufficiat. Id unicum adhuc adjiciendum eſſe duximus, quod illi omnino-

ſecuriori via incedant, qui mercurium ſublimatum larga aquæ quantitate merſum exhibent, præ illis qui eundem ſubſtantiis ſiccis commixtum propinant; illi enim exiguæ etiam doſeos acrimoniam imminuunt, nec habent quod metuant incommoda quibus hi ſuos ægros exponunt quando medicamentum ventriculo ingerunt, qui minorem liquidi quantitatem continet.

§. XX.

Liquet ex hactenus dictis extitiſſe medentes qui mercurium ſublimatum ad ſanandas corporis humani ægritudines adhibuerunt, & eundem recte, ſecure, optime quoque, dummodo debitis ſub encheireſibus exhibeatur, interne dari; ſed nec quæ ipſa natura ſubminiſtravit argumenta, nec quam inſignes viri ſua auctoritate conciliare anniſi ſunt fiducia, potuerunt efficere ut pro gentis humanæ commodo vulgare fieret medicamentum, cui ſimile in deſperatiſſimis hactenus morbis ignorat medendi ars. Reſervata fuit Perill. VAN SWIETEN gloria, quod immortalibus ſuis in rem Clinicen meritis, hunc quoque cumulum adderet, ut ſua quæ eminet auctoritate, ſuo exemplo, ſuis quæ in inſtructiſſimo noſodochio inſtituit experimentis ſtimulum adjecerit practicis, ut Mercurium ſublimatum crebrius experirentur & certiores fierent de ejus ſecuritate, præſtantia, dignitate, omnigena utilitate. Primum Ill. Baro hujus medicamenti meminit, in utraque ad Clar. JOSEPHUM BENVENUTUM Lucenſem epiſtola, quam BENVENUTUS *ſuæ Diſſertationi hiſtorico-epiſtolari ad Beccarium* Lucæ 1754. impreſſæ adjecit, easdem egregiorum ſuorum *Commentariorum de rebus in ſcientia naturali & Medicina geſtis Vol. V. P. IV. p.* 717. inſeruerunt eruditi Lipſienſes, liceat hic eas integras apponere, cum quæ nos in antecedentibus prolixe diſputavimus magni BOERHAVII maximo diſcipulo digna concinnitate contineant.

Clariſſimo Viro JOSEPHO BENVENUTO Lucenſi
S. P. D.
GERARDUS L. B. VAN SWIETEN.

Opuſculum tuum accepi, libenter legi, & gratias debitas tibi ago. Mercurii uſum magnifacio, ſed multa hic opus prudentia eſt, inprimis cum crudus datur vel affricatur cuti. Non omnibus bene ceſſiſſe hæc tentamina ſcio. Si Mercurius ſublimatus corroſivus ſolvatur in Spiritu frumenti rectificato hac lege, ut in ſingulis unciis Spiritus hæreat medium granum & deinde hujus detur mane, ac veſperi cochlear adultis vel ad ſummum duo cochlearia, potando ſimul largam copiam Decocti hordei, vel alterius cujuſcunque emollientis, mira efficacia obſervatur in lue venerea & aliis morbis difficillimis. Trecentos lue laborantes in Noſocomium collegi præterito anno, & absque ſalivatione omnes exiverunt, ſani, hoc ſolo remedio uſi. Parum argenti vivi, ſed efficaciſſimi redditi & multa liquidi copia diluti, vidi profuiſſe quam maxime. Vale, & me ama.

Vindobonæ 8. *Martii* 1755.

Cele-

Celeberrimo Viro JOSEPHO BENVENUTO
S. P. D.
GERARDUS L. B. VAN SWIETEN.

Uſus illius remedii tamdiu protrahitur, quamdiu aliquid de luis ſymptomatibus ſupereſt: Tuto ſumitur etiam diu. Cancroſum in lingua ulcus curatum vidi, dum per 9. menſes hoc remedio uteretur puella & abſque noxa ulla. A pinguibus ſale vel fumo induratis, lardo inprimis, abſtinendum jubeo; juſcula, olera mollia, carnes paucas concedo facile. Ptiſanam hordei cum quarta parte lactis copioſam do, vel aliud quodcunque decoctum emolliens. In noſocomiis cubiculi ambitu continentur: plures curavi qui quotidie per urbem vagabantur, inprimis verno & æſtivo tempore. Præterito menſe ducenti è noſocomio exiverunt curati hac methodo: poſt paucos dies trecenti alii ingredientur. Credo & apud vos ſimilem ſucceſſum ſperari poſſe, cum in Hiſpania per decem annos inveteratam luem ſic curaverit Archiater Reginæ Viduæ, cui indicaveram hoc remedium.

Vindobonæ 12. *Aprilis* 1755.

Cel. HUNDERTMARCK in *Progr. de Ozæna venerea* 1758. edito, publici juris facit quæ ſibi Ill. Baro ſub 20 Julii 1754. circa Mercurium ſublimatum reſcripſit, ubi aſſerit, *ſe eodem difficiles morbos curaſſe & nunquam inde damnum vidiſſe, porro ut convincerentur increduli, hoc verno tempore* (1754) *centum viginti octo lue venerea peſſima laborantes, congregaſſe in Noſocomium, & omnes ſanaviſſe abſque ſalivatione, inter quos plures erant, bis ſalivationem paſſi fruſtra*; adjicit præterea quæ in epiſtolis ad BENVENUTUM leguntur, & addit *hoc medicamentum non ſenſibiles evacuationes facere, niſi quandoque per ſudorem, quando ægri ſe domi continent.* In *Traité des Tumeurs & Ulceres Tom. II. p.* 406. legitur excerptum ex epiſtola quam Ill. Archiatrorum Comes 5. April. 1755. ad Cel. MORANDUM dedit, ubi & medicamentum & illud adhibendi modum exponit & præterea addit; *curam abſolvi ſine Ptyaliſmo, ſine diarrhœa, ſine incommodo ullo; ſurgere interdum ſudores, interdum urinas turbidas mingi, A.* 1754. *Trecentos fuiſſe curatos, menſe Aprili A.* 1755. *jam ducentos, & trecentos propediem eandem medicationem eſſe ſubituros.* In *Deſcription abregée des maladies qui regnent le plus communement dans les Armées* quam Vir Ill. A. 1759. edidit, denuo medicamentum præparandi & adhibendi modum refert & præter ea quæ jam alibi monuit, adhuc obſervat *quod interdum ſed raro alvum moveat; tempore ſereno & temperato ægrotus ſe libero aëri committere poſſit; aëre autem frigido & humido debeat ſe in cubiculo continere; ſi tardius medicamentum agere videatur ejus ſingulæ doſes etiam ad duo cochlearia uſque poſſint augeri; levior morbus cedat medicamenti uſui per tres ſeptimanas producto, etiam per inſigne tempus continuatum pharmacum, nullum omnino incommodum excitet, lacticinia, carnes non pingues & fructus maturi ſub ejus uſu concedi poſſint, interdum ptyaliſmus uſum medicamenti excipiat, ſed rarius & vix non niſi in illis qui antea jam hydrargyro uſi fuerunt, uſus medicamenti debeat ſuſpendi quamprimum leviſſima quoque ptyaliſmi ſigna apparent, ſed quod eis poſt* 8. *aut* 10. *diem diſparentibus, denuo queant continuari.*

§. XXI.

§. X X I.

Obſervat Cel. Pott *de Acido ſalis vinoſo* quod Chemici qui ſub Raymundi Lullii & Basilii Valentini nominibus latere voluerant, Mercurii ſublimati in Spiritu vini ſoluti jam fecerint mentionem, & ejus ſub *Ignis gehennæ* nomine Trismesinum meminiſſe, ſed hi & ſi alii Alchemici hanc ſolutionem tentarunt, eam non pro ſcopis therapeuticis, ſed pro explendâ qua cruciabantur auri ſacra fame inſtituerunt, à noſtro igitur propoſito remotiſſimi. Turner primus eſt, quantum nos ſaltem novimus, qui Mercurii ſublimati in ſpiritu vini ſoluti & ad curandum morbum venereum adhibiti mentionem facit, narrat enim *Syphilis a practical Diſſertation on the venereal diſeaſe p.* 99. ab agyrta quodam Londinenſi ad gonorrhœæ curationem diebus ſingulis in decocto avenaceo exhibitas fuiſſe guttas decem ad quindecim Solutionis drachmæ unius Sublimati corroſivi in ſpiritus vini uncia una. Cel. Sanchez ſeſe Mercurium ſublimatum plane eadem qua van Swieten ratione, plus quam vicies in lue venerea uſurpaſſe aſſerit in epiſtola ad eximium olim Gmelinum, nimis præmatura morte rei naturali ereptum, quam Excell. ipſius frater Academiæ Tubingenſis inſigne decus in Diſſ. circa *ſpecificam methodum recentiorem cancrum ſanandi* Tubing. 1757. defenſa, publici juris fecit; in eo methodus Sancheziana à Swieteniana differt, quod in illa medicamento ſuperbibere jubeatur decoctum ingredientia ſudorifera recipiens, & æger quotidie mane poſt aſſumtum mercurium corpus in lecto ad ſudorem componere teneatur; in hac autem omnis medicatio ſoli relinquatur mercurio. Excell. Dn. Præſes de inventione medicamenti curioſus rogavit Exper. D. D. Mærteno, Sereniſſ. Ducis de Gallitzin Archiatrum, quem Celeb. Sanchez acutiſſimus ingeniorum æſtimator ſingulari favore fovet, ut ex Patrono quomodo ejus notitiam acceperit, quærat, reſpondit humaniſſime Sanchezius ſe ſuſpicari illud à Suecis ex Siberia, quo captivi poſt prælium ad Pultavam deducti fuerunt, allatum fuiſſe. Non videtur nobis ſaltem improbabile quod Turneri Empiricus ab his ipſis quoque ſuum medicamentum acceperit, cujus doſis à Swieteniana non multum diſtat, cum ſub hac æger quotidie granum dimidium imo unum, ſub illa novem decimas partes mercurii ſublimati accipiat, ex uncia una enim ſpiritus vini 980. guttas numeravimus, in Sancheziana autem methodo ſexta tantum grani pars ſingulis diebus ingeritur: varia inſtituenda fuere tentamina, uſque dum juſta generoſiſſimi medicamenti doſis potuerit determinari, quam tamen ſemper pro varia ægroti temperie adhuc mutandam eſſe vix opus eſt ut moneamus. Medicamenti Swieteniani eximium in lue venerea uſum expertus eſt Cl. Stockhausen in Diſſert. *de Mercurii ſublimati corroſivi uſu medico interno* ſub præſidio Illuſtr. Buchneri habita 1758, cui autem placuit alia quoque medicamenta ad infringendum virus venereum apta ipſi jungere. Excell. de Haen. *in Rat. medendi P. II. p.* 209. de medicamento Swieteniano, cujus uſui omni quarto mane catharticum reſinoſum interponit, refert, *quod vix credibile ſit quantus hominum numerus tum in noſocomio, tum maxime per civitatem totam & ſuburbia hac methodo tam à venereis quam multis aliis chronicis malis & reſtituatur in ſanitatem & ſanus conſervetur*; adducit dein obſervationes *de ulcere dyſepulotico, albugine utriusque oculi, panno venereo, anchyloſibus & paralyſibus eundem ægrum torquentibus, ulcere veſicæ in inteſtinum rectum extuberante & arthritide venerea hoc medicamento curatis*; ſincerus præterea addit, *haud tamen omnes hæc methodus curat, ſunt enim, qui incurabiles: ſunt qui curam commodam gaudentes, mox dein,*

ima-

imo ipſa ſub cura, antiquum obtinent: præterquam quod Medicos reperias, qui vel non debito modo, vel non ſat diu curam inſtituunt. P. III. P. 317. *ſe interdum grana ſeptem ad libram ſpiritus frumenti adhibuiſſe* ait, porro addit, *multitudo hominum, qui ad curandam luem veneream, aut gonorrhœam, aut corneæ opacitatem & oculi pterygia, aut ad nonnullas ſurditatis ſpecies, aut ad ulcera cacoëthea crurum, ad ulcera labiorum adeo exedentia, ut frenum labii, naſum, naſi cartilagines, plane conſumerent, aliave peſſima mala emendanda, hoc remedio indigebant, ingentem obſervationum feliciſſimarum catalogum nobis formavit; hoc anno* (1758) continuat Ill. Obſervator *diſtribui ipſis mercurii ſublimati uncias duas cum* 139. *libris ſpiritus frumenti; vix bis inde ptyalismus obſervatus eſt levis ille & vix incboans, mox ſuppreſſus, factoque examine curationum plurium prioribus annis peractarum, ſanitatis perſeverantiam gaviſus ſum. At vero in deſperata gutta ſerena bis tentatum remedium uſu caſſum fuit. P. IV.* denique p. 239. refert: *Mercurii ſublimati corroſivi ſpiritu frumenti mixti uſum in noſocomio copioſiſſimum perſeverare miras edere curas; & quas præcedentibus annis inde habuit, ſe gaudere conſtantes, malo ſemel curato, nunquam, niſi ad novos errores, repullulante; anno* 1759 *ſe amauroſes incipientes, pannos, albugines, annoſas narium labiorumque exeſiones &c. aliquoties feliciter inde curaſſe: fatendum tamen eſſe in quibusdam caſibus ſuſceptam curam non ſucceſſiſſe.* Comment. *Lipſienſ. de rebus in ſcientia naturali & Medicina geſtis Vol. VIII. P. II.* recenſent ex *Medical obſervations and Inquiries by a Society in London. Vol. I.* quod articulo 28. copioſæ & amplæ relationes legantur, ex quibus patet in plurimis ægris exercitus Britannici, in quo juſſu Celeberr. Pringle remedium Swietenianum tentabatur, illud expectatam operam præſtitiſſe. Clariſſ. Bona *Hiſtoriam aliquot curationum Mercurio ſublimato corrodenti perfectarum Veronæ* 1758. edidit, cum nec hunc tractatum, ſecus ac ſperavimus, adhuc acceperimus, hinc liceat quæ *Novellæ litterar. Gœttingenſ.* 1759. inde excerpſerunt addere: Bona primum per Juliani *vires Mercurii ſublimati fecit tentare, ipſe eaſdem deinde in ægris melioris conditionis eſt periclitatus; unum Mercurii ſublimati granum mox in duabus unciis ſpiritus diſſolvit, mox ſpiritui ardenti aquam ſubſtituit & hæc illi in ægris ſiccis & calidis præferenda eſſe videtur; ſolutionem cum aqua factam ſyrupo violarum edulcoravit. Initium curæ communiter cum tertia grani parte incepit, aſcendit dein ad dimidium imo ad integrum granum de die. Ptyalismus nunquam, interdum ad urinam ſtimulus & aliquis ardor urinæ medicamentum excepit. Interdum ſub initium ægroti profundum & obtuſum qualis oſſibus adſcribi ſolet, ſenſerunt dolorem. Omnes octo ægroti tertio menſe, imo citius quoque fuerunt curati.* In aliis quoque morbis, in hydrope incipiente maxime Dn. Bona hoc medicamentum efficax expertus eſt. Exper. Stoerck *Ann. Medic. p.* 95. *ſcabiem cruſtoſam quam purgantibus & antiſcorbuticis tollere non potuit medicamenti Swieteniani uſu intra paucos dies multum in melius mutatam & demum integre ſanatam vidit;* obſervat autem *quod uſus hujus medicamenti ægros bono pectore inſtructos requirat, quia alias ſpiritus frumenti febrem incendit & ægros in magnum periculum conjicit.*

§. XXII.

Medicamentum à tantis viris tentatum, deſcriptum, celebratum nec Clariſſimos qui inter nos praxin faciunt, Medicos latuit: quidam eorum pro eximio quo in ſalutem civium feruntur ardore, ſuos ægros tanto remedio noluerunt carere, & pro ingenuo quo ipſis artis Medicæ incrementum curæ cordique eſt affectu, & ſin-

ſingulari quo nos honorant favore, ſua obſervata nobis benigne communicarunt & quod ea hic apponamus humaniſſime conceſſerunt.

In quatuor ægrotis Experientiſſ. Dn. D. Guering Conſiliarius Regius, Noſocomii Regis & Orphanotrophii civitatis Medicus, remedii Swieteniani ad profligandos morbos venereos efficaciam eſt expertus, ſanavit eo maritum quendam qui veneream ex exercitu prædam reportaverat, eamque redux caſtæ uxori communicaverat, quatuor hebdomadum ſpatio & vir & uxor Mercurii ſublimati ope ſanitati reddebantur.

Centurionem Scabie venerea excruciatum noſtri medicamenti ope ſex ſeptimanarum ſpatio, reſtitutum vidit Vir Experientiſſimus, licet æger minus accurate in uſu remedii verſatus fuerit.

Puellam lue venerea laborantem, hoc remedio per quatuor ſeptimanas uſurpato, curavit idem Vir Celeberrimus.

Exper. Dn. Isaacus Ottmann Med. D. & Pract. inter nos Celeberr. Senatus Patrii Aſſeſſor meritiſſ. fœminæ temperamento ſanguineo inſtructæ, quartum & vigeſimum circa ætatis annum agentis, ſuſpectum vitæ genus viventis, curam ſuſcepit; laboravit illa fluore albo maligno, exhibuit ei decocta lignorum anticatarrhalium, tincturas alcalinas balſamicis junctas, nec non pilulas ad modum Barbaroſſæ concinnatas; ſed exhibuit omnia ea per trimeſtre tempus ſine ſucceſſu, adjecit quoque his adſtringentium, quibus in talibus caſibus uti ſolent, uſum, ſed nec inde imminuebatur morbus; confugit tandem prudens Medicus ad medicamentum Swietenianum, eo cum ægra per ſeptem dies uſa fuerit, diarrhœam & cum hac plenariam fluxus uterini ceſſationem eſt experta.

Idem Vir Exper. virginem 18. annorum cujus totum cum facie corpus ultra annuum ſpatium Scabie farinacea chronica erat fœdatum, ſolo noſtro medicamento per aliquot ſeptimanas uſurpato ſanitati redditam lætus vidit.

Cum ſucceſſu quoque Mercurii ſublimati in ſpiritu vini ſolutionem ad Tæniam poſſe exhiberi idem Vir Cel. eſt expertus, cum ejus ope Tæniæ absque ſpina Andry fruſtum plures ulnas longum à viro quodam juniori, Lumbrici lati ſymptomatibus crebro excruciato, excretum obſervaverit.

Obſervationes ſequentes Exper. Dn. D. Moseder Orphanotrophii civitatis Medicus eleganti ſuo ſtilo conſcriptas ſic nobis benevole communicavit. „ Vir „ 55. annorum, temperamenti ſanguineo-melancholici, habitus corporis obe„ ſi plures abhinc annos doloribus rheumaticis & arthriticis vagis obnoxius, ſub „ finem Sept. anni 1760. dolorem tenſivum & lancinantem in latere ſiniſtro „ juxta longitudinem femoris, tibiæ & pedis anterioris ſeſe extendentem ſenſit. „ Poſt aliquot ſeptimanas apparuit ſub cute partis anterioris & inferioris femo„ ris tumor, qui tres digitos transverſos altus, mox tophaceam acquiſivit conſi„ ſtentiam & late ſupra patellam uſque ſeſe diffundendo, genu immobile reddi„ dit, ita ut ægrotus ſumma quidem cum moleſtia in hypocauſto deambulare, „ ſuper pavimento inæquali vero nequaquam incedere, multo minus adhuc ſca„ las aſcendere valeret. Similis tumor tophaceus in cubitu brachii ſiniſtri natus, „ fluxuram brachii impedivit. In medio frontis ſurrexit tumor ſeſquipollicem „ craſſus, thalerum magnus, è baſi rotunda, in apicem obtuſum deſinens ac „ duritie & inſenſibilitate verum cornu referens. His tumoribus reſolvendis cum

„ æger

„ æger varia reſolventia, tam externa quam interna fruſtra oppoſuiſſet, conſi-
„ lium meum expetiit. Suaſi hic Mercurium ſublimatum juxta VAN SWIETEN
„ methodum in ſpiritu vini ſolutum, mane & veſpera hora poſt prandium quar-
„ ta, ad cochlear unum ſumendum, ſuperbibendo Infuſi calidi florum Verbaſci
„ libram unam, inſimul juſſi mane lenem diaphoreſin in lecto expectet, veſperi
„ vero in hypocauſto calefacto verſetur. Initium curæ factum eſt tertio Decem-
„ bris, quo die corpus pilulis mercurialibus cum mercurio dulci ad drachmam
„ dimidiam propinatis, à ſordibus primarum viarum liberatum fuit. Quarto
„ Decembris æger prima vice cochlear unum Solutionis mercurialis hauſit &
„ materiam viſcidam bilioſam ter vomuit. Sequente die, unum tantum vomi-
„ tum, tres vero ſeceſſus bilioſos expertus eſt, reliquo curationis tempore bene
„ ſe habuit. Appetitus, antea proſtratus, indies augebatur, ſe-& excretiones
„ rite procedebant & æger mane poſt ſomnum magnam copiam pituitæ viſci-
„ dæ, mediante tuſſi & ſcreatu rejiciebat, citra ullum inflammationis aut tumo-
„ ris in ore vel faucibus ſignum. In fine primæ & tertiæ ſeptimanæ corpus pilu-
„ lis mercurialibus iterum purgatum fuit. Tumores hi tophacei à 6. unciis ſo-
„ lutionis mercurialis intra octiduum aſſumtis, molliores redditi, ab octodecim
„ unciis, trium hebdomadum ſpatio, hauſtis, penitus reſoluti & diſcuſſi ſunt ita
„ ut æger priſtina ſanitate recuperata, non ſolum brachium flectere & libere
„ deambulare, ſed & omnes viciſſitudines & injurias aëris hyberni ſuſtinere va-
„ luerit".

„ Juvenis 23. annorum, temperamenti ſanguineo-cholerici, poſt Gonor-
„ rhœam, adſtringentibus præpoſtere curatam, Faucium inflammatione, cum
„ dolore lancinante & ſenſu eroſionis in Tonſillis, Uvula & Pharynge juncta, cor-
„ reptus eſt. Diſcuſſa licet fuerit inflammatio venæſectione repetita & remedio-
„ rum appropriatorum conveniente uſu, reliqua tamen ſymptomata, mitigata
„ tantum, per novem menſes pertinaciter ſubſtitere & repetitis vicibus, absque
„ cauſa externa prægreſſa, magna cum vehementia inſurrexere, ægro ſummam
„ ſub deglutitione moleſtiam creantia; nullis interim tumoris, inflammationis
„ aut eroſionis in partibus affectis apparentibus ſignis. Hinc latens in ſanguine
„ venereum miaſma ſuſpicans, Mercurium ſublimatum in ſpiritu vini ratione
„ Swieteniana ſolutum præſcripſi & juſſi, quod ægrotus cochlear j. vel ij. mane
„ & veſperi ſumeret & decocti hordei libr. ij ſuper quamvis doſin potaret. Ini-
„ tium curæ factum eſt, 20. Januarii anni hujus die, à quo usque ad 18. Februa-
„ rii æger libr. ij. Solutionis mercurialis ſpirituoſæ hauſit, priſtinam exinde re-
„ cuperatus ſanitatem. Interim, cum ægrotus, veram morbi cauſam tandem
„ revelans & uſurpati remedii, tecto ſub nomine præſcripti, qualitatem igno-
„ rans, firmiter ſibi perſuaſum haberet, ſe non niſi ope mercurii curari poſſe;
„ panaceam mercurialem ad gr. iij. mane & veſperi per octiduum propinavi,
„ qua etiam mens ægroti, corpore jam ſano exiſtente, ſanata fuit".

„ Puer decennis ſcabie humida totum corpus, excepta facie, fœdante &
„ omnium remediorum efficaciam eludente, ultra annum affectus, à ſex granis
„ mercurii ſublimati in aq. ſimpl. libr. j. ſolutis, Syr. Violar. unc. ij. edulcoratis
„ ac ad cochlear unum mane & veſperi ſumtis, radicitus curatus eſt.

„ Virtutem Mercurii ſublimati omni elogio majorem, expertus eſt & adhuc
„ experitur puer 9. annorum, à patre ſcrophuloſo, ſcrophuloſus natus. Hic ali-
„ quoties jam glandularum colli ſcrophuloſarum, inflammatarum & exulcerata-
„ rum extirpationem paſſus, nunc vero per tres ſeptimanas mercurio ſublimato

„ in aqua ſimplici ſoluto utens, à formidine ſcalpelli immunis vivit; ſcrophuloſæ „ enim & lividæ glandulæ, partim jam fuſæ, partim molliores, albidiores & mi- „ nores redditæ, ſpem faciunt certam, fore, ut ægrotus mediante divino hoc „ remedio, à diro hoc morbo mox liberetur".

Puella quædam non optimæ farinæ imprægnata, inſimul veneream ſibi labem contraxerat, corpus ejus ſparſim in capite, ſub axillis, ad brachia, mammas &c. puſtulis venereis erat obſeſſum, pudenda mire tumebant, & eorum labia partim calloſa erant, partim exulcerata, inferiorem genitalium partem defœdabat inſigne ulcus duos pollices longum atque latum, quod ad perinæum uſque ſe extenderat, ex eo manabat non pauca ichoris fœtentis quantitas cum moleſtiſſimis doloribus qui ægræ inceſſum moleſtum valde reddiderunt. Chirurgus aliquis per frictiones curam per non breve tempus, ſed fruſtra, tentavit, ſurrexit quidem inde ptyaliſmus, excruciabatur etiam ægra omnibus quæ eundem comitari ſolent incommodis, ſed nec unicum inde mitigabatur ſymptoma. Adiit tum miſera ægrota Expertiſſimum Dn. Ziegenhagen, judicavit iſte ob graviditatis tempus quod jam ad 6. menſes aſcenderat, mitiſſimam curationis methodum omnino exigi. Poſtquam eidem aliquoties per potiunculas rhabarbarino mannatas alvum duxit, mane & veſperi 30. guttas Tincturæ antimonii tartariſatæ, quibus decoctum ex Rad. gram. fragar. chin. & ſarſaparill. cum pauxillo Sem. aniſi pro vehiculo erat, quo eodem decocto etiam pro potu ordinario utebatur, præſcripſit; horum remediorum uſum cum per 10. ad 12. diem continuaſſet, propinabatur illi Eſſentia mercurialis cum decocto ex Rad. ſarſap. chin. Antimonio crudo, Lapide prunellæ & Folliculis ſennæ. Per 5. ſeptimanas hæcce medicatio, non omiſſis externis balſamicis, quorum autem pauciſſima tandem ob inſignem partium læſarum ſenſibilitatem ferre poterat, continuabatur. At incaſſum hæc omnia adhibebantur, imo malum potius indies crevit, labia pudendorum magis indurabantur & tumebant, magnum vero ſub perinæo ulcus indies majùs & dolorificum magis, ita ut ulterius plane non incedere potuerit, evaſit. Confugiebat tunc Medens judicioſus ad Mercurium corroſivum, cujus grana duo cum dimidio in Spiritus vini quinque unciis ſolvebantur, præmiſſo laxante porrigebatur unum ſolutionis cochlear cum decocto hordei, inſequebatur illud vomitus materiæ fœtidæ, iterabatur doſis, quam idem effectus excepit: hæcce violentæ corporis ſucceſſiones fœtum inquietum reddebant, nec levis erat metus abortus. Neutiquam vero his deterrebatur prudens Chirurgus, ſed ſagaci conſilio dimidium tantum ſolutionis cochlear largo decocti hordei volumine dilutum aſſumere & ei juſculum carnis ſuperbibere juſſit; nulla inde ſurgebant ulteriora incommoda, ſecure medicamenti uſus continuabatur & inde poſt 8. ad 10. dierum decurſum dolores ceſſare, puſtulas ſquammarum inſtar decidere, ulcus in perinæi regione, cui ſolum hyperici oleum illinebatur, elapſis tribus ſeptimanis ſanatum, ægramque poſt 4. ſeptimanas integræ ſanitati redditam gaviſus eſt Clariſſimus Medens.

Fornicatrix 24. circa annorum ſcabie excruciabatur menſe hujus anni Majo, venerea verrucoſa cum ψωροφθαλμία, aphthis & ulceribus gingivam atque fauces obſidentibus; Xenodochio, in quo ægris qui morbis venereis laborant publicis ſumtibus auxilium affertur, commiſſa cum fuerit, in eadem Venerandus Parens remedium Swietenianum experiri juſſit, eodem cum vix per ſeptem dies fuerit uſa, ita convaluit, ut quoties lecto ſurrexerit, ſingulis vicibus ſquammarum deciduarum manipulos colligere potuerit. Sedecim diebus elapſis ſcabie, ψυδρακίοις atque ulce-

ulceribus hocce remedio citra ullam ſalivationem pleniſſime curata fuit, & nunc corpore mundo alacrique animo incedit.

Piſtor 25 annorum qui labe venerea laboravit d. 7. Auguſti hujus anni in Noſodochium publicum apporatus fœdum utique Ipsi Illi obtulit ſpectaculum. Corpus enim ejus cadaveris fere vivi ſpeciem præ ſe ferebat, ulceribus totum obſitum, qualia in oſſe frontis, claviculis, ſterno, humero, oſſibus innominatis maxime conſpicua erant, oſſa ſparſim nudata apparebant, uno verbo id dicam, miſerrimus is ſtatus erat, ubi nec pedibus ſtare nec incedere, nedum membra ſine exquiſitiſſimis doloribus movere ipſi licebat. Hicce miſer ſine ulla ſalivatione noſtro tantum remedio 6. hebdomadum ſpatio priſtinæ ſanitati fuit reſtitutus.

In ſequentibus Excell. Dn. Præſes Mercurii ſublimati vires quoque eſt expertus.

Puer 14. annorum ſumma pauperie preſſus, diæta crudiſſima utens incidit in cachexiam ſcrophuloſam, collum maxime nec non axillæ variis ſcrophulis obſidebantur, illæ quæ in collo hærebant inſignem ægroto ſpirandi difficultatem attulerunt, prudenter eundem Dn. Riedel Senior, Chirurgus noſtrâs dexterrimus per duos menſes medicamentis reſolventibus, æthiope minerali maxime millepedibus mixto tractavit, eique ſingulis ſeptimanis pilularum mercurialium ope alvum ſubduxit, ſexies quoque in balneum deſcendere juſſit; ſed fiebant hæc omnia irrito ſucceſſu, exhibebatur hinc ægro ſuaſu Exc. Dn. Præſidis remedium Swietenianum & quidem primis diebus dimidium tantum ſolutionis mercurii cochlear, cui infuſum florum Verbaſci ſuperbibi jubebatur; ſcrophulæ colli imminuebantur, & ita quidem ut quinto jam die liberrime reſpirare potuerit, decimo die ad unum cochlear medicamenti doſis cœpit extendi, reliquas ſcrophulas volumine decreſcere obſervabantur & omnia feliciſſimam curam promittebant, cum autem æger ob ſummam pauperiem & in cibis & in perſpirationis negotio graviſſimos nunquam non errores committere fuerit coactus, febre lenta conſumtus in noſocomio obiit.

Virgo quædam honeſtiſſima ab aliquot jam luſtris glandulas aliquot induratas in regione quæ ab aure & clavicula intercipitur, eſt experta, intumeſcebant illæ interdum adeo inſigniter ut cutis inde rubuerit & ægra graviſſimis fuerit afflicta doloribus, ſine ſucceſſu eis Emplaſtrum de ranis cum quadruplo mercurii, nigrum Bezæ cum oleo C. C. acuatum ipſe denique Sapo chemicus opponebantur; remedii autem Swieteniani per duos menſes continuatus uſus omnes has glandulas diſparere feciſſe obſervavit Excell. Dn. Præſes. Hæc virgo ab uno medicamenti cochleari vomitus experiebatur, dimidium autem larga vehiculi quantitate dilutum optime tulit.

Duo Illuſtres exercitus noſtri Duces in ſuis quibus præfuerunt legionibus eximiam Mercurii ſublimati efficaciam ſunt experti cum eodem copioſos milites non tantum ſanitati reſtitutos viderint, ſed eoſdem quoque ſub ipſo medicamenti uſu omnibus functionibus caſtrenſibus fungi fuerint mirati.

Monſpeli quoque & Baſileæ cum ſucceſſu noſtrum medicamentum in uſum tractum fuiſſe litteræ à Viris Experientiſſimis ad Excell. Dn. Præſidem datæ nos reddiderunt certiores.

§. XXIII.

Spiritui vini quo Perilluſtris Baro Mercurium ſublimatum diſſolvere jubet non pauci vires proprias in cicurandum mercurium ſublimatum tribuunt, illumque hac ex ratione aquæ præferendum eſſe ducunt, nititur hæc ſententia mori apud Chemicos recepto, quo acria Spiritum vini ſuper ea deflagrando mitigare conantur §. VI. nec non acerrimis foſſilibus acidis, quæ per Alcohol dulcia redduntur, & tandem oleoſis quibus Vini ſpiritus gaudet partibus; ſed fatemur ſincere quod nobis hæ rationes nequaquam ſufficientes videantur, cur Spiritum inflammabilem aquæ præferamus? ſi aqua ſublimati acrimoniam ad eum gradum quem in ſcopo habemus infringit, non alio ſane corrigente opus eſt, recte vetus dictum nos per plura facere vetat, quod per pauca fieri poteſt; creberrime medentes nimio corrigendi ſtudio medicamenta enervant, aliis quam quæ inde expectantur viribus inſtruunt, arctiores eorundem ad morbos ſalubritati limites ponunt, id quod vel antimonii, ferri, corticis chinæ, opii &c. exemplis luculentiſſimum eſt, quando igitur ſat larga aquæ quantitate diluitur, propter quod mercurius ſublimatus rodentes effectus edit, ſalis acidum, non opus eſt ut idem tentemus per eas quas, præter aquam, fovet ſpiritus vini partes. Imo ſi vera fateri licet, exiguas imo præ aquâ nullas quæ conſiderari merentur vires, in acidorum quorumcunque acrimoniam infringendam Spiritus vini edere videtur effectus. Præparata mercurialia, licet aliquoties inde deflagratum fuerit alcohol, tamen evidentes rodentes vires edunt. Liquores qui acidorum dulcificatorum nomine veniunt, potius alcohol concentratiſſimum eſſe cui veſtigium acidi accrevit, quam quod ab acido denominari mererentur, facile evincunt Chemici, hinc exinde ſpiritui vini proprie ad mitiganda acida vires neutiquam queunt adſcribi, cum à Mercurio ſublimato in optimi alcoholis duplo ſoluto, per octiduum digeſto, alcohol abſtraxiſſemus nec hoc, nec illud inde mutatum obſervavimus. Oleoſas quidem partes & alcoholi ineſſe & vires demulcentes edere nulli negamus, ſed quod hæ partes oleoſæ quam diu acidi vegetabilis opé aquæ unitæ ſunt, vires demulcentes edere poſſint, id quidem haud perſpicimus, Spiritum vini demulcendi ſcopo exhibitum nullibi reperimus, eundem ſenſibilioribus corporis partibus applicatum non demulcentes ſed irritantes effectus edere omni die experiuntur Chirurgi, & quivis linguæ ope experiri poteſt, ſed quæ in noſtro medicamento cauſa ſubſit qua oleoſæ partes à reliquis ſeparentur, ut ſibi proprios effectus demulcentes libere edere queant, nemo denuo valebit demonſtrare. Si tandem ob cicurandam mercurii ſublimati acrimoniam Spiritus vini eſſet aſſumendus, non ille in quo minor ratio partium oleoſarum obtinet, qualis præſcribitur, ſed exquiſitiſſimum alcohol eſſet recipiendum. Mores gentis unde medicamentum ad nos fuit deductum §. XXI. in cauſa eſſe videntur cur ſpiritus vini aquæ prælatus fuerit; cum enim Ruſſorum vulgus crebro in uſu ſpiritus vini potum habeat, ideo eis exhibebatur medicamentum cum vehiculo quod illis præ reliquis magis arridebat, hinc Spiritum frumenti, quo utuntur gentes quibus nullas vites conceſſit natura, receperunt; Medici qui illud inde acceperunt in novo remedio nihil mutare voluerunt, antequam copioſis experimentis fuerit tentatum. Hæc cum nunc etiam ceſſaverit periodus, nulli dubitamus quin Medici Spiritui vini Aquam ſubſtituendo majorem medicamento gratiam ſint conciliaturi, apud illos quibus ſpiritus vini nauſeam movet, & præterea noxas evitaturi quæ à coagulante, rigiditatem inducente, obſtruente, exagitante ſpirituoſorum effectu, ſub non raro diutius continuando medicamenti uſu ſurgere poſſent.

§. XXIV.

§. XXIV.

Cùm itaque hydrargyrum ſive ſalium mediorum ſive acidi ſalis ope in aqua ſolutum, præ reliquis omnibus præparatis mercurialibus, exquiſitius & ad ſcopum quem Medicus intendit aptiùs maſſam humorum ſubeat, &, prudenter ſi exhibetur plane nullum periculum ejus uſum comitetur, hinc hiſce modis præparatum argentum vivum omnibus reliquis, quæ ex eodem ſive proſtant ſive præſcripta leguntur præparatis, qualicunque etiam ſive auctoritate, ſive titulo, ſive encomio, ſive litteris commendatitiis extollantur, ebuccinentur, obtrudantur, præſtat. Practicis præterea ingenuis, quibus artis incrementum & hominum ſalus curæ eſt, quam maxime commendare ſuſtinemus, ut copioſioribus circa hydrargyrum cum variis ſalibus mixtum inſtitutis experimentis remedia condant, quæ morbis qui hactenus ſive tardam ſive nullam curam admittunt abigendis ſufficiant. Medicinæ hodiernæ evectæ, à præjudiciis liberatæ, ſoli naturæ obſervationi ſuperſtructæ, per Viros induſtrios, indefeſſos, ingenuos, à pertinacia, invidia, turpi quæſtu alieniſſimos cultæ, ſurgant in dies largæ meſſes remediorum novorum, quæ morborum incurabilium numerum & quas edunt ſtrages minuant!

FINIS.

I N D E X.

A.

Anatomicarum Obſervationum Decas. 110
Anæſtheſiæ definitio. 122. not. t.
Animales actiones unde pendeant. 120
Ankyloſis unde ſæpe oriatur. 17
Anodyniæ deſcriptio 122. not. u.
Anthelmintica varia. 267
Aorta cartilaginoſa. 113
Apoplexia Paralyſis univerſalis eſt. 133. Ipſius differentia a reliquis Paralyſios ſpeciebus. 134
Aquæductus nomine quid in aure intellexerint Anatomici, & quos canales eo nomine deſcribat Cl. *Cotunnius*. 396. 424. Deſcriptio aquæductus veſtibuli. 424. hujus uſus. 432. aquæductus cochleæ. 433. ejus uſus. 440
Arteria Spermatica ſingularis. 308. phrenicæ ortus. ib. uretericæ deſcriptio. 309
Arcanum corallinum Paracelſi. 545
Arthritidis & calculi convenientia. 531
Articulorum morbi, cum dolore, inflammatione, tumore, febri, conjuncti, unde oriantur. 529. ſolvuntur quandoque per calcariam albam, cretaceamque materiam cum urina redditam. 530. not. d.
Aſcaridis deſcriptio, naturalis hiſtoria. 257. ortus. 258. medela. *ib.*
Auditorii nervi. 406. Horum ortus, diviſio, canalis communis. *ib.* decurſus. 407. ſq. cur oſſe concluſi ſint. 411
Auditus explicatio brevis. 441. In qua re recte audiendi facultas collocetur. 442. Quo modo hanc facultatem tueatur natura. 443
Auris internæ anatomica deſcriptio. 396
Automatici motus quinam dicantur. 120

B.

Bituminum diſtinctio. 210

C.

Calculi & arthritidis convenientia. 531. Veſicæ urinariæ calculus unde conſtet. 531. inventus in urethere 113. in rene & veſicula fellea. 309
Calli geneſis quomodo juvanda. 31. nimium incrementum quomodo coërcendum. 30
Calomel. 546
Camphora egregium præbet anthelminticum. 267
Canalium ſemicircularium nomina, & deſcriptio. 399. uſus 422. ſq. Horum foramina. 400
Capſarum, ad crus fractum continendum, propoſitarum, incommoda. 55. Petitianæ capſæ emendatio. 58
Catalepſis, quid ſit. 122. not. x.
Cephalæa pertinaciſſima, loci dolentis inciſione curata. 76
Clunes, in partu ſeſe ſiſtentes, quomodo cognoſcantur, & ab aliis partibus diſtinguantur. 322
Cochleæ deſcriptio, fabrica. 401. ſq. Ejus ſeptum. 402. Zona, ſcalæ. 403. 404. harum capacitas. 405
Cor hirſutum in Pleuritico inventum. 111
Cortex Peruvianus quando primum detectus. 177. Varia ipſius nomina. *ib.* laus ac vituperium. 178. notæ externæ. 179. Character Botanicus. 180. Varietates. *ib.* Qualitates & experimenta Chemica. 181. Uſus in variis morbis. 182. in gangræna & ſphacelo. 186. quinque caſibus comprobatus. 189. ſq. Putredini reſiſtit. 187. quod plurimis affirmatur experimentis. 195. ſq.
Cretacea urina a viro per triennium excreta. 523. ſq.
Cruris fracturæ ſanandæ varia propoſita inſtrumenta. 54
Cucurbitinorum vermium hiſtoria. 278

D.

Diaphragmatis habitus ſingularis. 306. arteriolarum, cruribus ipſius proſpicientium, deſcriptio. 307
Diarrhæa in febribus exanthematicis quomodo tractanda. 101

E.

Emetica quando in morbo epidemico proſint. 99
Endemici morbi quinam appellentur. 91
Epidemici morbi qui dicantur. 90. Horum cauſa. *ib.* cura difficilis. 96. 104
Epiphyſium geneſis, modusque creſcendi. 4. ſtructura, ac cum diaphyſi cohæſio. 5. Earum mutatio in Apophyſes. 6. Variæ valetudines. 8

Epi-

Epiphyſium a diaphyſi diductio a nemine pro dignitate deſcripta. 9. quid ſit. 10 Ejus differentia; *ib.* Spontaneæ cauſa 11. Violentæ ortus. 12. Hæc in duas diſtinguitur claſſes. *ib.* Epiphyſium diductionis diagnoſis. 13. prognoſis. 14. mala hunc morbum ſubſequentia. 16. Exemplum Epiphyſeos diductæ in humero ſiniſtro. 18. in humero dextro. 19. Capitis femoris diducti neque rurſus coaliti hiſtoria. 20. Femoris epiphyſeos inferioris diductæ exemplum. 22

——— diductarum ſanatio. 23. repoſitio. 24. retentio. 26. Epiphyſium humeri diductarum deligatio. 27. Epiphyſeos femoris ſuperioris diductæ deligatio. 28. femoris inferioris diductæ deligatio. 29

Eſſentia mercurialis. 545

Ethmoidei ſinus. 362

Exanthematici morbi quibusnam remediis tractandi. 103

Exploratio parturientis quomodo inſtituenda. 321

F.

Faſciolæ deſcriptio, & hiſtoria naturalis, locus. 269. binæ ſpecies. 270

Febris Petechialis epidemicæ Hiſtoria. 91. Ipſius natura, ſymptomata, ac varii eventus. 92. *ſq.* cura. 95. Sectiones Anatomicæ eorum, qui hac febre occubuerunt. 107

Femoris capitis diducti neque rurſus coaliti ſingularis hiſtoria. 20

——— epiphyſeos inferioris diductæ exemplum. 22

——— luxatio quomodo a capitis diductione & cervicis fractura ſit diſtinguenda. 20

Feneſtræ ovalis & rotundæ in fundo tympani deſcriptio. 397. rotundæ forma. 400. membrana, qua clauditur. 405. cur non oſſe. 432

Fœtus inteſtinis nudis extra abdomen propendentibus natus. 313. Hujus anatomica deſcriptio. 314. ſimiles ex variis auctoribus collectæ obſervationes. 316. *ſq.*

Fractura oſſis multis premitur incommodis. 53. — artuum inferiorum, præ illa artuum ſuperiorum difficilius curatur. *ib.* Inſtrumenta Varia ad fracturas cruris complicatas ſanandas, excogitata. 54

Furiæ deſcriptio. 255

G.

Gangrænæ cauſæ. 187. Uſus Corticis Peruviani contra eam quinque caſibus comprobatus. 189. *ſq.*

Glandulæ thyroideæ ſitus. 304

Gordii deſcriptio, & naturalis hiſtoria. 256

Gutta ſerena, ſetaceo curata. 157

H.

Hæruculæ deſcriptio. 289

Hepar purulentum. 111

Herniâ femorali laborantis feminæ Anatome. 112

Humeri, ejusque partium anatomica deſcriptio. 38

——— amputatio ex articulo. Cauſæ, quæ hanc operationem neceſſariam reddunt. 39. cuinam chirurgiæ hujus inventæ gloria tribuenda. *ib.* Quomodo inſtituatur ad modum Cl. Le Dran. 40. juxta methodum Garengeoti. *ib.* ex ſententia Heisteri. 41. ex mente Sharpii, Cl. la Faye. 42. Cl. Bromfield 43. Novi inſtrumenti, quo arteria brachialis ad exitum ex thorace comprimi poteſt, deſcriptio. 44. Emendatio hujus operationis a Cl. Dahl. 45. Prærogativæ hujus methodi. 46. Monita circa aliorum methodos. 47. Cautelæ, in exſequenda hac operatione attendendæ. *ib.*

Hydatides, in hepate inventæ. 347. earum ortus ac generatio. 473

Hydatoideæ Tæniæ deſcriptio. 286

Hydrargyrum vide Mercurium.

Hydrops Cortice Peruviano ſanatus. 185

——— pectoris in puellula novem menſium inventus. 305. Hydropis varia genera. 454. ſq.

I.

Ileum, in ſacculum oblongum, proceſſus vermiformis æmulum, productum. 112

Incudis deſcriptio, Ipſius per lenticularis formæ oſſiculum cum ſtapede articulatio. 413

Inoculatio variolarum a Cl. Tissoto defenſa. 77

——— Scabiëi, ſtuporis medela. 118

Inteſtina parvis tuberculis obſeſſa. 114

——— in fœtu nuda extra abdomen propendentia. 313. Variæ ſimiles aliorum obſervationes. 316

Irritabilitas in ſola fibra muſculari obſervatur. 81. 120. not. a.
——— amiſſa multorum morborum, præcipue Chronicorum, cauſam conſtituit. 145

K.

Keyſeri Paſtilli ſive Trochiſci mercuriales. 547

L.

Labyrinthus auris internæ quid ſit. 401. Ejus perioſtium. 403. Cavitas humore plena eſt. 409 Hujus humoris fontes. 410 444. circulatio. 419
Labyrinthus narium. 362
Lactea urina per plures annos excreta. 525. 531. not. h.
Lapidea cruſta ſcrotum interne obducens. 529. not. z.
Lectuli ſtraminei, ad crus fractum ſanandum, incommoda. 55
Lien putridus. 347
Lignea ramenta cum urina excreta. 528. not. x.
Lipothymiæ ob peculiares idioſyncraſias natæ. 120. not. b.
Luis venereæ ortus minus bene ex America repeti videtur. 542
Lumbrici inteſtinalis deſcriptio. 258. Anatome. 259. a terreſtribus differentia. 260. Ortus. 264. locus. 261. quandoque inteſtina perforat. 264. Symptomata. 265. medela. 266. Experimenta inſtituta, ut liquida illi adverſa cognoſcerentur. 268. Ipſius generatio. *ib.* origo. 290.

M.

Mallei deſcriptio; Ejus motus rotatorius; uſus proceſſus *Foliani.* 412
Manna Mercurii. 547
Mediaſtini deſcriptio. 304
Membrum infantis, in partu ſeſe ſiſtens, quomodo cognoſcatur. 321
Mercurius. Veterum Medicorum circa ipſius uſum opiniones. 541. Quando intus fuerit exhibitus. 543. Ejus variæ præparationes. *ib.* Harum examen. 544—549. Effectus. 549. vires in variis morbis. 550. 266. Noxæ, ſi juſta majori quantitate adhibeantur. 551. Quænam omnium optima ſit. 554
——— ——— Acido nitri nuptus quomodo intus exhibeatur. 545. quomodo acido ſalis uniatur. 546
Mercurius. præcipitatus. 545. ſq. diaphoreticus. 546. 548. dulcis. 546
——— — ſublimatus omnibus aliis præparatis eſt præferendus. 555. quando & a quibus fuerit ad uſus internos adhibitus. *ib.* Multi illum valde noxium declararunt. 556. Ipſius uſus a Cl. *van Swieten* reſtitutus. 558. Epiſtolæ hac de re ad Cl. *Benvenutum* ſcriptæ ib. Quinam ante Cl. *van Swieten* mercurium ſublimatum, in ſpiritu vini ſolutum adhibuerint. 560. Præparati hujus, rite adhibiti, eximii effectus, in aliis præter luem veneream morbis, variis obſervationibus confirmati. 560. ſq.
Meſenterii glandulæ admodum magnæ. 348
Metaſtaſeos poſt febrem petechialem epidemicam Hiſtoriæ. 94
——— funeſtæ, in fine morbillorum factæ, caſus notabilis. 95
Mœror, cauſa mortis. 123. not. a.
Morbi nigri obſervationes. 67. Hujus morbi cauſæ 68. cura. 69. 71
Motuum Voluntariorum cauſa. 144
Muci narium uſus. 379
Mucilaginoſa in morbis malignæ indolis, nondum bene cognitis, optima. 103
Muſculi officulorum auditus. 413
Muſculorum motus quomodo fiat. 121

N.

Narium internarum magnitudo. 359. Structura. 360. diſtinctio in tres regiones. 362. aperturæ. 368. vaſa. 372. nervi. 373. uſus ad olfactum 376. in reſpiratione. 382. in edenda clara voce. 385.
Nephritide calculoſa laborantis anatome. 113
Nervi non ſunt chordarum inſtar tenſi. 119. not. a. eorum ſtructura. 120. duplices eorum ſpecies, quarum altera ad nervos motorios, altera ad ſenſorios pertinet. 121. ib. not. m. 151. an fluidum in illis detur, diſputatur. 144
Nervei fluidi natura adhuc latet. 119. not. b. motus. 120. proprietas. 121. circulatio probabilis. 162
Nervus ſpinalis ad par vagum acceſſorius. Hiſtorica tractatio præcipuorum auctorum a Galeno ad noſtra uſque tempora, qui de hoc nervo mentionem fecerunt. 327. Ipſius nervi anatomica deſcriptio. 340—344. methodus, qua ejusdem itinera ſint perveſtiganda. ib. Uſus. 345
Obſer-

O.

Obſervationum Anatomicarum Decas. 110
Odoratus neceſſitas. 357. ſq.
Olei ſuccini natura. 235
Olfactus quibusnam nervis adſcribendus. 377. quænam narium regiones ei inſerviant. 377
Omentum, craſſum, veſiculis lentiformibus notabile. 348
Oſſa valde fragilia in cadavere inventa. 113
Oſſicula auditus. 412. horum muſculi. 413
Oſſium mutationes per diverſa vitæ Stadia. 7
——— Cylindraceorum ſtructura. 5

P.

Palati mollis deſcriptio. 384
Panacea mercurialis. 546
Pancreas durum, ſcirrhoſum, ulcuſculis cancroſis obſitum. 112
Paſtilli Mercuriales *Keyſeri*. 547
Paralyſis qualis ſit morbus. 132. Varia ipſius diſtinctio. *ib.* ſpecies. *ib.* Quænam ſubjecta huic morbo ſint obnoxia. 135. Cauſæ Paralyſeos. 137. 145. Symptomata. 140. eventus. 141. quomodo a natura ſolvatur. 142. Obſervata anatomica in Paralyſi extinctis. *ib.* cur unus homo præ alio magis huic morbo obnoxius ſit. 148. quare nonnunquam motus ſolum intercedat, non vero ſenſus. 152. Curatio hujus morbi per ſetacea laudatur. 155. eorumque uſus binis exemplis comprobatur. 129
Partus infantis, præviis clunibus, quomodo promovendus. 323
Pectoris cavitatum determinatio. 303
Pericardii deſcriptio. 304. aqua in pericardio cadaverculi ſeptem menſium inventa. 305
Pericranium ſenſu caret. 76
Peritonæi hydrops. Ipſius deſcriptio. 455. Locus. 456. Variæ obſervationes, de eo conſcriptæ. 456.—466. Quinam ipſum primus deſcripſerit. 456. Succincta hujus morbi hiſtoria. 467. ſigna, ab auctoribus tradita. *ib.* Diſcrimina. 471. Symptomata. *ib.* cauſæ. 475. præſagia. 477. Curatio. *ib.*
Peruviani corticis anthelmintica virtus novo argumento comprobata. 75
——————— egregius uſus in febribus malignis. 101. 104. non tamen omnibus proficuus. 107. Videatur Cortex Peruvianus.
Petechialis epidemicæ febris Hiſtoria. 91
Petitianæ capſæ emendatio. 58
Phoſphori, medicinæ loco adſumti, hiſtoria. 162. Ejusdem definitio; elementa. 163. genus. 164. virtutes medicæ. 165. ſq. adhibendi ratio, & doſis. 167. Uſus, variis obſervationibus comprobatus. 170. ſq.
Pituitariæ membranæ deſcriptio. 371
Pleuræ deſcriptio. 303. Ipſius inflammatio in Pleuritico inventa. 110
Pleuritici anatome. 110
Polypi ſingularis, in corde inventi, exemplum, 305
Prædarthrocacis nomen cuinam morbo impoſitum. 10. & *ib.* n. b.
Pulmones purulenti. 114
Putredini iniquus Cortex Peruvianus. 187. Varia experimenta antiſepticam ipſius virtutem probantia. 187
Pyrophori Hombergii præparatio. 217

R.

Renalis pelvis ſingularis. 308. duplex. *ib.* amplior juſto. *ib.*
Renes degenerati. 113. ſiniſter ſæpius præ dextro morbis vexatur. 308
Reſpirationis mechanismus delineatus. 488. partium, huic inſervientium, deſcriptio. 490.

S.

Salis ſuccini natura. 221. ſq.
Salivatio quandoque magna relinquit mala. 551
Scabies poſt febrem exanthematicam obſervata. 105. facile ſanabilis. 106. Ipſius inoculatione ſtupor curatus. 118
Scirrhi viſcerum obſervatio. 73. 113
Senſationum cauſa. 144
Senſorium commune quid ſit. 119. not. c. Ipſius ſedes definiri non poteſt. *ib.*
Septum lucidum cerebri. Variæ ſunt auctorum circa illud opiniones. 300. Ipſius figuræ. 301. *Huberi* de illo obſervata. 302
Setaceorum in Paralyſi uſus, binis exemplis comprobatus. 129 156. Salutaris eorum uſus in variis morbis. 157
Sinus vaginales nervorum cerebri. 440
Sinuum naſalium deſcriptio. 365. horum in recens natis partim nulla, partim exigua initia. *ib.* frontalium deſcriptio. 364. Sphænoidalium. 365. maxillarium. 366
Sonus quomodo percipiatur. 420
Sphaceli cauſæ. 187. Corticis Peruviani contra eum uſus, quinque caſibus comprobatus. 189. ſq.

Spina ventoſa unde oriatur. 10. Quinam de hoc morbo egerint *ib.* n. b.
Spiritus Mercurialis *Quercetani.* 548
Spongioſa narium oſſa. 363
Sporadici morbi qui vocentur. 91
Stapedis deſcriptio. 413. motus *ib.* 414. 415. Apophyſis triangularis anterioris extremi baſis ipſius ex parte veſtibuli. 415
Steatoma, pancreas & meſenterium occupans, in cadavere inventum. 529
Stuporis deſcriptio. 122. not. s. binæ ſpecies 122. cauſæ. 123
Stupor, ſcabiëi inoculatione curatus. 118. caſus hujus analyſis. 123
Submerſorum mortis cauſa. Circa eam medicorum lis nondum compoſita. 481. Variæ de ea opiniones, variaque ſcripta. 482 — 488. ſectio ſubmerſi juvenis. 494. Experimenta, in ſubmerſis animalibus capta, ut cauſa mortis detegeretur. 495. ut optima auxilia determinari poſſent. 498. Fit ſuffocatio per aquam, pulmones intrantem. 500. aliorum hac de re opinionum examinatio. 501. quid judicandum de obſervationibus hominum, qui, per horas vel dies ſub aqua ſubmerſi, in vitam redierunt, poſtquam! ex illa protracti ſunt. 505. qua ratione hoc poſſibile ſit. 507. Auxilia ad ſubmerſos reſuſcitandos adhibenda. 508
Succini varia nomina. 208. natura & differentia. 209. ſq. proprietates externæ. 211. generatio & locus natalis. 239. 242. uſus. 245. disquiſitio Chemica. 212. partes conſtitutivæ. 218. harum examen. 220. ſalis natura. 221. ſq. olei natura. 235. ſq.
—— Tinctura quomodo optime paretur. 214
—— Wisholzenſis Hiſtoria. 243
Suffocationis ſubmerſi cauſa. Vid. ſubmerſorum mortis cauſa.

T.

Tænia in fonte Helvetico inventa. 75. Non eſt ſolitaria. *ib* 284
Tæniæ deſcriptio, & naturalis hiſtoria. 271. prima ſpecies *ib.* Ipſius anatome. 272. quid de capite ipſius ſentiendum. 272. ſymptomata ab ea excitata. 274. altera ſpecies. 275. tertia. 276. quarta ſive cucurbitina. 278. mala per hanc ſpeciem excitata. 282. dubium an extra animale corpus reperiatur. 285. quinta ſpecies. 285. ſexta ſeu hydatoidea. 286
Tæniarum origo. 290
Theæ infuſum paralyſin adfert. 149
Tinnitus aurium cauſæ potiores. 444
Trochiſci mercuriales Keyſeri. 547
Tumor durus, glanduloſus, in cerebro inventus. 299. Hujus natura. *ib.* ſq.
Turpethum minerale; mercurii præparatum. 544. 545
Tympani fundus, foramina, feneſtræ dicta. 396. membrana. 412. oſſa intra illud poſita. 412. Horum motus, muſculi. 413

U.

Ureter, duplex. 347. ante inſertionem in veſicam, in unum urinæ ductum confluens. 308. muco præcluſus. *ib.* valde diſtentus. 113
Urinæ nomina Varia. 521. not. c.
Urina cretacea a viro per triennium excreta 523. quænam hujus urinæ fuerit materia. 524. 528. cauſæ ipſius. 533. adplicata medendi methodus. 534
Uva Urſina in vomica pulmonum absque ſucceſſu tentata. 114

V.

Variolarum Inoculatio a Cl. Tissoto defenſa. 77
Vena cava adſcendens a naturali ſtatu abludens. 348
Venæ Medinenſis deſcriptio & hiſtoria naturalis. 256
Venæ ſectio in febribus ſic dictis malignis minime evitanda. 97. convenit etiam quandoque, præſtantibus exanthematibus. 98
Ventriculus admodum degeneratus. 111. tuberculis obſeſſus. 114
Vermes in omnibus fere animalium corporum recenſibus inventi ſunt. 249. ſq. Horum claſſica determinatio. 255. varia genera, in animalibus frequentius reperiunda. *ib.* Eorum origo. 290. —— Cortice Peruviano expulſi. 186. *ib.* not. i.
Veſicula fellis admodum magna. 111
Veſtibuli deſcriptio. 397. Ipſius cavitates. *ib.* Foramina, intra illud patentia. 398. Septum nervoſum. 408. hujus neceſſitas. 420
Viſcerum Scirrhi obſervatio. 73
—— tranſpoſitio. 347

FINIS.